

Universidade Portucalense Infante D. Henrique

Crescimento endógeno e a Curva de Laffer dinâmica

Tese para obtenção do grau de Doutor em Gestão

Orientação Científica: **Professor Doutor José da Silva Costa**

Maria da Conceição de Castro Sousa Nunes

Porto, 2006

Esta página ficou propositadamente em branco

Crescimento endógeno e a Curva de Laffer dinâmica

Tese de Doutoramento em Gestão

Com o apoio do Ministério da Ciência e do Ensino Superior

prodep III

Programa de Desenvolvimento Educativo em Portugal

Esta página ficou propositadamente em branco

Agradecimentos

Na investigação e concepção do estudo, contámos, sempre, com o apoio e orientação científica do Prof. Doutor José da Silva Costa, da Faculdade de Economia da Universidade do Porto a quem, pelo seu manifesto interesse, ficamos publicamente reconhecidos.

Ao Prof. Doutor Joaquim Carlos da Costa Pinho, da Faculdade de Economia da Universidade de Aveiro o meu agradecimento pelas sugestões sempre oportunas nas conversas que fomos tendo ao longo desde tempo.

Ficamos, também, gratos ao Director e Presidente do Conselho Científico da Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão do Instituto Politécnico do Porto, Prof. Eng. Nuno Manuel Carlos Fonseca Figueiredo, pelo estímulo sempre presente para chegarmos ao fim deste trabalho e pelo reconhecimento público que a ele se deve termos abraçado este projecto de doutoramento.

Ao Sr. Carlos Marques, técnico da Biblioteca do ISEG (Instituto Superior Técnico em Lisboa) pelas facilidades concedidas na aquisição de referências bibliográficas, em especial artigos de revistas da especialidade que, com imensa paciência e dedicação, nos ajudou na sua pesquisa por faculdades e livrarias (em Portugal e no estrangeiro) de referência.

À Dra Gisela Soares e Dr. Eduardo Albuquerque, o agradecimento pela ajuda, sempre presente, em traduções mais técnicas sobre a literatura do trabalho e no tratamento final da tese.

À minha família, amigos e colegas o reconhecido obrigado pela paciência e pelas horas de ausência.

Pelas condições e apoio no estudo proporcionadas, pela nossa condição de *bolseiro*, somos agradecidos à Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão do Instituto Politécnico do Porto e ao Programa PRODEP.

Ao Pedro Manuel e aos meus filhos, Pedro Afonso e Luís Pedro

Esta página ficou propositadamente em branco

Palavras e conceitos-chave

Economia da Oferta – Política Fiscal - Curva de Laffer Dinâmica- Crescimento Endógeno

Resumo

A Curva de Laffer postula que a partir de determinados níveis de taxas de impostos, uma redução destas pode aumentar as receitas fiscais. O argumento estático subjacente é de que, na *zona proibitiva* (fase descendente da Curva), uma redução na taxa de imposto, num dado período, deverá proporcionar um aumento suficientemente forte na base fiscal do mesmo período. Tendo presente os recentes desenvolvimentos da teoria do crescimento económico, que predizem que a política fiscal tem efeitos permanentes de longo prazo na taxa de crescimento económico (contrariamente ao paradigma neoclássico, em que o crescimento é exógeno) e, admitindo a validade do paradigma do crescimento endógeno, aquele argumento pode ser encarado num contexto dinâmico: a fiscalidade afecta permanentemente a taxa de crescimento económico de longo prazo, alterando as bases fiscais futuras. A redução de impostos, embora possa, no curto prazo, gerar perdas de receitas fiscais, a economia pode deparar-se com um *efeito Laffer* de longo prazo: a redução de impostos acelera o crescimento económico, permitindo aumentar as receitas fiscais no longo prazo, de forma que o valor actualizado de todas as receitas fiscais futuras aumenta, melhorando, em consequência, a posição orçamental de longo prazo.

Neste trabalho procurou-se averiguar a validação de um efeito Laffer dinâmico para os Estados-Membros (doravante EM) da União Europeia dos 15 (UE15). Para o efeito, por um lado, procurou-se aferir se a política fiscal tem um impacto permanente na taxa de crescimento económico, validando o paradigma do crescimento endógeno, ou se apenas afecta o nível de *output* e, por outro, se esse impacto é suficientemente forte para, no longo prazo, o aumento da base fiscal compensar a redução de impostos, de forma a aumentar as receitas fiscais.

Words and key-concepts

Supply-side Economics – Fiscal Policy – Dynamic Laffer Curve – Endogenous Growth

Abstract

Laffer's curve proclaims that from certain income tax levels, their reduction may raise tax revenues. The static underlying argument suggests that in the *prohibited area* (the curve's descending phase), an income tax reduction, in a given period, may allow a sufficiently strong raise in the fiscal base of the same period. Knowing the most recent developments of the economic growth theory, that predict that the fiscal policy has permanent long term effects on the economic growth (contrary to the neoclassic paradigm, where growth is exogenous) and, admitting the endogenous growth validation, the previous argument may be seen in a dynamic context: the fiscal policy permanently affects the long term economic growth, changing the future fiscal bases. Tax reduction, although enabling, at short term, fiscal income losses, forces the economy to face the long term *Laffer's effect*: tax reduction accelerates the economic growth, allowing the raise of long term fiscal incomes and, for that reason, raising the actual value of all future tax revenues, consequently improving the long term budget position.

The present thesis aims the verification of the dynamic Laffer's effect validation to EU15 members. For that purpose, one tried to define if the fiscal policy has a permanent impact on the economic growth, validating the endogenous growth paradigm, or if it only affects the *output* level, and, on the other hand, if that impact is sufficiently strong, at a long term, to make the fiscal base raising compensate the tax reduction in such a way that it raises tax revenues.

Índice

Índice Geral	i
Índice de Quadros	iv
Índice de Gráficos	vi
Índice de Figuras	vii
Abreviaturas e sinais normalizados utilizados	ix

Índice Geral

Introdução geral	1
Capítulo I - A Curva de Laffer e a economia do supply-side	9
1. Introdução	9
2. A curva de Laffer no contexto da economia do supply-side	10
3. Origens da Curva de Laffer e da economia do supply-side	30
3.1. Antecessores da Curva de Laffer: raízes intelectuais	30
3.2. Origens históricas	34
3.3. O colapso do keynesianismo e o aparecimento de novos princípios económicos	46
4. Síntese	51
Capítulo II - A Curva de Laffer - Fundamentação teórica, desenvolvimentos, e evidência empírica	53
1. Introdução	53
2. O Modelo de Canto, Joines e Laffer (1978): a estrutura original do modelo de Laffer	57
2.1. O modelo	57
2.2. Considerações sobre o modelo	64
3. A magnitude das elasticidades da oferta de factores e a Curva de Laffer	68
4. A natureza das despesas públicas	73
5. Equilíbrio parcial versus equilíbrio geral	77
6. Verificação Empírica da Curva de Laffer - Análise Retrospectiva	80
6.1. O Efeito Laffer e as elasticidades dos incentivos: a condição de Fullerton	81
6.2. Impacto da economia não oficial	94
6.3. Integração do tempo na Curva de Laffer	100
6.3.1. Estimação da Curva de Laffer, utilizando séries temporais	103
6.3.2. Modelos dinâmicos	106
6.3.2.1. Desenvolvimentos da Curva de Laffer com trend temporal	107
6.3.2.2. Análise cross-section do efeito Laffer ao longo do tempo	112
6.3.2.3. Efeito Laffer e dinâmica das elasticidades	114
6.3.2.4. Efeito Laffer em modelos macroestruturais	115
6.3.2.5. Análise dinâmica da Curva de Laffer com recurso a modelos de crescimento endógeno	116

7. Verificação empírica do efeito Laffer no sistema fiscal português	118
8. Síntese	127
Capítulo III - Impacto da política fiscal no crescimento económico e a Curva de Laffer dinâmica	133
1. Introdução	133
2. Impacto da política fiscal no crescimento económico - Perspectiva teórica	135
2.1. Introdução	135
2.2. Modelos de crescimento económico: crescimento exógeno e crescimento endógeno	138
3. Estudos empíricos sobre as relações entre a política fiscal e o crescimento económico	147
3.1. Reflexões sobre concepção, metodologia e estatísticas dos estudos empíricos	149
3.2. Relações entre política fiscal e crescimento, numa perspectiva empírica	161
3.2.1. Impacto dos impostos no crescimento	162
3.2.2. Efeitos das despesas públicas no crescimento	180
3.2.2.1. Impacto das despesas públicas em educação no crescimento	185
3.2.2.2. Impacto das despesas em defesa sobre o crescimento	186
3.2.2.3. Impacto das despesas públicas em infraestruturas	187
3.2.3. Efeitos dos défices no crescimento	195
3.2.3.1. Introdução	195
3.2.3.2. Perspectivas keynesiana, ricardiana e neoclássica dos efeitos dos défices na actividade económica	196
3.2.3.3. Os efeitos não-keynesianos da política fiscal: consolidações fiscais expansionistas ou contracçãoistas?	206
3.2.3.4. Evidência empírica	212
4. Análise dinâmica da Curva de Laffer	225
5. Síntese	249
Capítulo IV - Experiências supply-siders na União Europeia - Análise dinâmica do efeito Laffer	253
1. Introdução	253
2. Crescimento exógeno versus crescimento endógeno: enquadramento	255
3. Impacto da actividade do sector público na actividade económica, com modelos tipo-Barro	259
3.1. Impacto das finanças públicas no crescimento económico	259
3.2. Impacto das finanças públicas no investimento privado	268
4. Finanças públicas e crescimento económico: Teste aos modelos de crescimento exógeno e endógeno com recurso às propriedades das séries temporais e a especificações dinâmicas	270
4.1. Introdução	270
4.2. Dados, fontes e propriedades das séries temporais	271
4.2.1. Dados e fontes estatísticas	271
4.2.2. Tendências determinísticas das séries temporais	271
4.2.3. Tendências estocásticas das séries temporais	279
4.3. Modelos Gerais	284
4.4. Resultados da estimação de modelos dinâmicos	297

4.4.1. Efeitos de longo prazo da dimensão do sector público no crescimento económico.....	297
4.4.2. Efeitos de longo prazo dos impostos directos, indirectos e contribuições para a Segurança Social no crescimento económico.....	310
4.4.3. Efeitos de longo prazo no crescimento económico das taxas efectivas de impostos sobre o consumo, trabalho e capital.....	317
4.4.4. Impacto da fiscalidade no crescimento económico, utilizando variáveis definidas em desvios para os valores médios da UE15.....	329
4.4.5. Impacto da fiscalidade no investimento privado.....	332
4.4.6. Efeitos dos défices no crescimento económico.....	333
5. Efeitos das alterações nas taxas de impostos no crescimento económico de longo prazo e nas receitas fiscais: o efeito Laffer dinâmico.....	336
5.1. Objectivos.....	336
5.2. Resultados das simulações da redução sucessiva de 2 pp. no nível de fiscalidade no crescimento económico e nas receitas fiscais.....	337
5.3. Crescimento endógeno e efeito Laffer dinâmico nos países da UE15.....	340
5.3.1. Considerações teóricas.....	341
5.3.2. Análise quantitativa de um efeito Laffer na UE15.....	352
6. Síntese.....	359
Capítulo V - Conclusões.....	363
Literatura e Referências Bibliográficas.....	377
Jurisprudência.....	421
Anexos.....	i
Descrição dos Anexos.....	iii
Anexo I - Impacto da política fiscal no crescimento económico com recurso a modelos de crescimento endógeno - Survey da literatura.....	X
Anexo II - Tendências recentes da política fiscal na UE15.....	XXXI
Anexo III - Descrição de dados e fontes estatísticas (médias quinquenais).....	XCIV
Anexo IV - Descrição das fontes e estatísticas descritivas (valores anuais).....	XCIX
Anexo V - Resultados das simulações (redução sucessiva de 2 pp. nas taxas efectivas de impostos sobre o consumo, trabalho e capital).....	CV
Anexo VI - Impacto da redução sucessiva de 2 pp. no nível de fiscalidade sobre a taxa de crescimento real do PIB per capita e as receitas fiscais nos países da UE15.....	CXVII

Índice de Quadros

Quadro 1 - Variáveis de política fiscal e indicadores económicos nos períodos 1961-1966 e 1969-75	40
Quadro 2 - Taxas críticas de impostos sobre o trabalho e capital.....	105
Quadro 3 - Classificação das despesas públicas e dos impostos.....	136
Quadro 4 - Impacto da política fiscal no crescimento económico.....	138
Quadro 5 - Política fiscal sobre rendimento, em Portugal (1955-1985)	163
Quadro 6 - Efeito estimado das variáveis de finanças públicas no crescimento económico (Gemmell e Kneller (2003))	178
Quadro 7 - Impacto da dimensão do sector público no crescimento.....	183
Quadro 8 - Resultados da análise de sensibilidade (Levine e Renelt (1992))	184
Quadro 9 - Impacto das despesas públicas em educação no crescimento	186
Quadro 10 - Impacto das despesas em defesa no crescimento.....	187
Quadro 11 - Impacto das infraestruturas no crescimento.....	188
Quadro 12 - "Survey" da literatura sobre política fiscal e crescimento económico	190
Quadro 13 - Impacto de um aumento do défice nas taxas de juro	205
Quadro 14 - Efeitos das consolidações orçamentais na Dinamarca e Irlanda	206
Quadro 15 - Consolidações fiscais: "Survey" da literatura	220
Quadro 16 - Comparação dos resultados de Pecorino (1995), Ireland (1994a) e Fullerton (1982).....	230
Quadro 17 - Taxa crítica de imposto de acordo com a estrutura fiscal	231
Quadro 18 - Taxa crítica de imposto de acordo com a elasticidade substituição intertemporal.....	231
Quadro 19 - Impacto de longo prazo de uma redução dos impostos em 1% do PIB para a média europeia	246
Quadro 20- Análise dinâmica da Curva de Laffer com recurso a modelos de crescimento endógeno - "Survey" da literatura	247
Quadro 21 - Relação esperado entre taxa de crescimento económico e variáveis das finanças públicas.....	259
Quadro 22 - Impacto do nível de fiscalidade na taxa de crescimento real do PIB per capita	260
Quadro 23 - Impacto das despesas públicas totais na taxa de crescimento real do PIB per capita.....	263
Quadro 24 - Impacto do consumo e do investimento público na taxa de crescimento real do PIB per capita.....	264
Quadro 25 - Impacto do consumo e investimento público na taxa de crescimento real do PIB per capita.....	264
Quadro 26 - Impacto do saldo orçamental no crescimento económico.....	265
Quadro 27 - Impostos sobre funções económicas e crescimento	267
Quadro 28 - Impacto das variáveis fiscais no investimento.....	269
Quadro 29- Padrão da tendência determinística da taxa de crescimento real do PIB per capita e das variáveis das finanças públicas, 1965-2000	278
Quadro 30 - Testes ADF e PP sobre a estacionaridade das séries taxa de crescimento do PIB per capita e do PIB per capita	279
Quadro 31 - Testes ADF e PP sobre a estacionaridade das séries nível de fiscalidade, impostos distorcionários, impostos directos, indirectos e contribuições para a Segurança Social (em rácio do PIB)	280
Quadro 32- Testes ADF e PP sobre a estacionaridade das séries taxas efectivas de impostos sobre o consumo, trabalho e capital	281

Quadro 33- Testes ADF e PP sobre a estacionaridade das séries despesa pública total, corrente, consumo e investimento público (em percentagem do PIB).....	282
Quadro 34 - Resultados da Cointegração.....	283
Quadro 35 - Impacto de uma alteração do nível de fiscalidade sobre as taxas de crescimento económico anuais.....	286
Quadro 36 – Efeitos (teóricos) de uma variação de 1 pp. no nível de fiscalidade na taxa de crescimento económicos dos períodos subsequentes.....	289
Quadro 37 – Efeitos do nível de fiscalidade no crescimento económico.....	299
Quadro 38 – Multiplicador do nível de fiscalidade, para cada desfasamento.....	300
Quadro 39 – Impacto de um aumento de 1 pp. no nível de fiscalidade sobre a taxa de crescimento económico dos períodos seguintes.....	301
Quadro 40 – Efeitos de longo prazo do nível de fiscalidade no crescimento económico.....	304
Quadro 41 – Impacto do nível de fiscalidade e despesa total das Administrações Públicas no crescimento económico.....	306
Quadro 42 – Variáveis das finanças públicas e crescimento económico de longo prazo.....	307
Quadro 43 – Impacto da dimensão do sector público no crescimento económico de longo prazo.....	309
Quadro 44 – Impacto dos impostos directos no crescimento económico.....	311
Quadro 45 – Impacto das contribuições para a Segurança Social no crescimento económico.....	312
Quadro 46 – Impacto dos impostos indirectos no crescimento económico.....	313
Quadro 47– Impacto das diferentes categorias de impostos no crescimento.....	314
Quadro 48 – Impostos sobre o rendimento e crescimento económico.....	315
Quadro 49 – Efeitos de longo prazo dos impostos distorcionários sobre o crescimento económico.....	316
Quadro 50 – Impacto dos impostos sobre o consumo no crescimento económico.....	319
Quadro 51 – Impacto dos impostos sobre o trabalho no crescimento económico.....	320
Quadro 52 – Impacto dos impostos sobre o capital no crescimento económico.....	321
Quadro 53 – Impacto dos impostos sobre o consumo, trabalho e capital no crescimento económico.....	322
Quadro 54- Médias amostrais da taxa de crescimento económico resultante de reduções sucessivas de 2 pp. nas taxas efectivas de impostos sobre as funções económicas.....	323
Quadro 55 - Efeito crescimento do nível médio de fiscalidade por EM da UE15.....	329
Quadro 56 – Efeitos crescimento e nível dos impostos, utilizando desvios para os valores médios da UE15.....	330
Quadro 57 – Impacto da fiscalidade no crescimento económico, com variáveis definidas em desvios para os valores médios da UE15.....	331
Quadro 58- Impacto de longo prazo da política fiscal no investimento privado.....	332
Quadro 59 – Efeitos de longo prazo do saldo orçamental no crescimento económico.....	334
Quadro 60 – Impacto do saldo orçamental no crescimento económico.....	335
Quadro 61 – Ciclicidade das receitas fiscais.....	337
Quadro 62 - Simulações dos efeitos da redução do nível de fiscalidade sobre o crescimento económico e as receitas fiscais.....	338
Quadro 63- Elasticidade substituição intertemporal.....	352
Quadro 64- Taxa de preferência temporal.....	352
Quadro 65- Parâmetro tecnológico, A.....	353
Quadro 66 – Valores plausíveis do indicador.....	354
Quadro 67- Nível de fiscalidade ajustado pelas transferências, 2004.....	355

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Combinações da elasticidade e taxa crítica	85
Gráfico 2 – Taxa de imposto que maximiza as receitas fiscais em função das elasticidades da oferta de trabalho e capital	89
Gráfico 3 – Curvas de Laffer para as diferentes combinações da elasticidade da oferta de trabalho e de capital	89
Gráfico 4 – As Curvas de Laffer para a economia portuguesa	126
Gráfico 5 – Efeitos de longo prazo de reduções da taxa marginal de imposto sobre o rendimento (Ireland (1994a))	227
Gráfico 6 – Países com características crowding-out	239
Gráfico 7 – Países com características crowding-in	241
Gráfico 8 – País inconclusivo quanto às características de complementaridade ou substituíbilidade do investimento privado e público	242
Gráfico 9 – Curvas de Laffer (Dalamagas (1998b))	244
Gráfico 10 – Taxa de crescimento real do PIB per capita nos países da UE15, 1965-2000	272
Gráfico 11 – Nível de fiscalidade nos países da UE15, 1965-2000	273
Gráfico 12 – Evolução da Despesa pública total, nos países da UE15, 1965-2000	275
Gráfico 13 – Variação anual na taxa de crescimento económico resultante de um aumento de 1 pp. na taxa agregada de imposto	302
Gráfico 14 – Efeitos acumulados na taxa de crescimento económico resultantes de um aumento de 1 pp. na taxa agregada de imposto	303
Gráfico 15 – Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB per capita de uma redução sucessiva de 2 pp. na taxa efectiva de imposto sobre o consumo, em Portugal	325
Gráfico 16 – Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB per capita de uma redução sucessiva de 2 pp. na taxa efectiva de imposto sobre o trabalho, em Portugal	326
Gráfico 17 – Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB per capita de uma redução sucessiva de 2 pp. na taxa efectiva de imposto sobre o capital, em Portugal	326
Gráfico 18 – Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB per capita de uma redução simultânea e sucessiva de 2 pp. nas taxas efectivas de impostos sobre as funções económicas, em Portugal	326
Gráfico 19 – Simulação dos efeitos de uma redução de 1 pp. na taxa efectiva de imposto sobre o consumo na taxa de crescimento económico (efeitos acumulados)	327
Gráfico 20 – Simulação dos efeitos de uma redução de 1 pp. na taxa efectiva de imposto sobre o trabalho na taxa de crescimento económico (efeitos acumulados)	328
Gráfico 21 – Simulação dos efeitos de uma redução de 1 pp. na taxa efectiva de imposto sobre o capital na taxa de crescimento económico (efeitos acumulados)	328
Gráfico 22 – Efeitos acumulados de um aumento de 1 pp. no saldo orçamental sobre o crescimento económico	335
Gráfico 23 – Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB per capita e as receitas fiscais portuguesas da redução de 2 pp no nível de fiscalidade	340
Gráfico 24 – Evolução do nível de fiscalidade ajustado pelas transferências, nos países da UE15, 1995-2004	357

Índice de Figuras

Figura 1 – A Curva de Laffer	11
Figura 2 - O Wedge fiscal.....	28
Figura 3 – Curva de Iso-Receitas.....	62
Figura 4 – Relações entre taxa de imposto, produção de mercado e receitas fiscais.....	63
Figura 5 – Metodologia de verificação da hipótese de Laffer a partir da equação de Fullerton	81
Figura 6 – Terceira dimensão da Curva de Laffer	84
Figura 7 - Curva de Laffer para a Suécia (Feige e McGee (1983))	98
Figura 8 - A dimensão temporal da Curva de Laffer.....	101
Figura 9- Potenciais curvas de Laffer.....	112
Figura 10 – Efeitos do lado da oferta de reduções dos impostos sobre o rendimento pessoal	116
Figura 11 – Taxas de impostos distorcivos e crescimento, para elasticidades de substituição da produção alternativas (Easterly (1993))	167
Figura 12 – Validação da hipótese de Laffer.....	240
Figura 13 - EM da UE15 que poderiam beneficiar de um efeito Laffer dinâmico, para diferentes valores da elasticidade substituição intertemporal	358

Esta página ficou propositadamente em branco

Abreviaturas e sinais normalizados utilizados

ADF	Teste Dickey-Fuller Aumentado
ADL	Desfasamento distribuído auto-regressivo
ALE	Alemanha
Art.	Artigo
AUS	Áustria
BE	Bem Estar
BEC	Banco Central Europeu
BEL	Bélgica
CBO	<i>Congressional Budget Office</i>
CCRA	Aversão Relativa ao Risco Constante
CE	Comunidade Europeia
CES	Elasticidade Substituição Constante
Cfr	Confrontar
COFOG	Classificação das funções das Administrações Públicas
DIN	Dinamarca
DW	Estatística Durbin-Watson
EBA	<i>Extreme Bound Analysis</i>
Eq.	Equação
Eqs.	Equações
ESP	Espanha
et al	e outros
EUA	Estados Unidos da América
FED	Federal Reserve Board
FIN	Finlândia
FMI	Fundo Monetário Internacional
FRA	França
G7	Alemanha, Canadá, Estados Unidos da América, França, Itália, Japão e Reino Unido
GLS	Método dos Mínimos Quadrados Generalizado
GMM	Método dos Momentos Generalizado
GRE	Grécia
HOL	Holanda
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IMF	<i>International Monetary Found</i>
IPC	Índice de Preços no consumidor
IRC	Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Colectivas
IRL	Irlanda
IRS	Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares

ITA	Itália
IVA	Imposto sobre o Valor Acrescentado
Ln	Logaritmo neperiano
n.d.	Não disponível
NBER	National Bureau of Economic Research
NEM	Novos Estados Membros (República Checa, Estónia, Chipre, Letónia, Lituânia, Hungria, Eslovénia, Eslováquia, Malta e Polónia)
NPI	Novos Países Industrializados
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OLS	Método dos Mínimos Quadrados Ordinário
OMB	Office of Management and Budget
p.	Página
PEC	Pacto de Estabilidade e Crescimento
PIB	Produto Interno Bruto
Pm	Preços de mercado
PNB	Produto Nacional Bruto
POR	Portugal
PP	Teste Phillips-Perron
pp.	Páginas
pp.	Pontos percentuais
R ²	Coefficiente de determinação ajustado
RF	Receitas fiscais
SME	Sistema Monetário Europeu
ss.	Seguintes
Sse	Se e só se
SUE	Suécia
UE	União Europeia
UE15	15 Estados Membros da União Europeia (Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Portugal, Reino Unido, Suécia)
UE25	25 Estados Membros da União Europeia (Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Portugal, Reino Unido, Suécia, República Checa, Estónia, Chipre, Letónia, Lituânia, Hungria, Eslovénia, Eslováquia, Malta e Polónia)
UK	Reino Unido
USD	Dólar americano
vv.	Variáveis
%	Porcentagem
/	Sobre
Δ	Variação

A recolha dos elementos e dados necessários aos objectivos propostos fez-se, predominantemente, pela observação documental e pelo estudo empírico. As regras e processos utilizados nas citações seguiram dois critérios: o critério formal e o critério conceptual, com o predomínio para o segundo. Nas citações optamos, quase sempre, pela sua tradução, com algumas excepções sob pena de empobrecer a sua amplitude.

Relativamente às referências e notas bibliográficas o critério seguido foi o americano, quer pela sua simplicidade em termos práticos (por comparação ao método tradicional), quer pelo auxílio de que nos socorremos durante a elaboração da tese, de uma aplicação informática, designada de “*EndNote*”, na categoria “*Economics*”.

O estudo empírico, no que respeita a estimações, resolução de modelos e algumas simulações, foi realizado com o auxílio do software “*Eviews*”.

Esta página ficou propositadamente em branco

Introdução geral

«The man of system ... seems to imagine that he can arrange the different members of a great society with as much ease as the hand arranges the different pieces upon a chess-board. He does not consider that the pieces upon a chess-board have no other principle of motion besides that which the hand impresses upon them; but that, in the great chess-board of human society, every single piece has a principle of motion of its own, altogether different from that which the legislature might choose to impress upon it» (Adam Smith (1759), Section VI. II. 42).

Para os *supply-siders*, o “*principle of motion*” dos contribuintes são os incentivos. Taxas de impostos elevadas distorcem os sinais dos preços, salários e lucros no mercado e, como resultado, os incentivos ao trabalho, poupança, investimento e esforços de empreendedorismo reduzem-se. Diminuições nas taxas marginais de impostos reduzem essas distorções, e os ajustamentos na economia proporcionam ganhos que se reflectem no crescimento económico e na melhoria das contas públicas.

A Curva de Laffer é um marco fundamental da teoria económica do lado da oferta e reflecte a postura de uma política indutora do crescimento económico: a redução da carga fiscal com o objectivo de incentivar o esforço de trabalho, a poupança, o investimento e o empreendedorismo.

Esta Curva, que postula uma relação inversa entre taxa de imposto e receitas fiscais para elevados níveis de fiscalidade, tornou-se famosa no início dos anos 80, quando os defensores de uma *nova* corrente de pensamento económico — a economia do *supply-side*, em oposição à economia do lado da procura que dominava o pensamento económico de então — apelavam para os efeitos desincentivadores da fiscalidade na actividade económica, socorrendo-se dos argumentos subjacentes à Curva de Laffer. Para níveis baixos das taxas de impostos, inferiores à crítica (maximizadora das receitas fiscais), um aumento destas reflecte-se positivamente nas receitas fiscais, uma vez que o efeito rendimento supera o efeito substituição. Para valores superiores à taxa crítica, na *zona proibitiva*, o aumento das taxas de impostos gera uma redução da base tributável devido ao desincentivo que exerce sobre a actividade económica, reduzindo as receitas fiscais. Nesta zona, a redução das taxas de impostos — que distorcem os preços relativos entre actividades tributadas/não tributadas, e os preços relativos entre consumo actual/consumo futuro — aproxima os preços relativos do seu custo de oportunidade social e aumenta a eficiência económica.

Até ao início dos anos 90, as questões relativas às implicações da política fiscal sobre a actividade económica e a dimensão dos défices foram debatidas num enquadramento estático e, o argumento subjacente à Curva de Laffer, era, também, eminentemente estático — uma diminuição na taxa de imposto, num dado período, deveria proporcionar um aumento suficientemente forte na base fiscal do mesmo período.

Com os desenvolvimentos da teoria do crescimento económico, em particular, o paradigma de crescimento endógeno, a política fiscal passou a ser encarada de forma diferente. O pensamento tradicional neoclássico era de que as variáveis fiscais,

como os impostos distorcionários ou as despesas públicas produtivas, embora possam afectar as decisões de investimento, não afectam a taxa de crescimento económico de longo prazo, apesar de existir efeito-crescimento na transição para um novo percurso de crescimento equilibrado. No modelo de crescimento neoclássico de Solow (1956), e seus desenvolvimentos posteriores, o crescimento económico é originado pelo crescimento populacional e o progresso tecnológico.

No entanto, um artigo de Paul Romer (1986) sobre o crescimento endógeno, impulsionou muito a teoria do crescimento económico e a realização de trabalhos posteriores empíricos sobre as determinantes do crescimento económico e, as modernas teorias de crescimento económico, apresentam a taxa de imposto como uma das principais determinantes das taxas de crescimento de longo prazo: os modelos de crescimento endógeno predizem que os impostos distorcionários e as despesas públicas produtivas afectam *permanentemente* a taxa de crescimento económico de longo prazo.

Este novo enquadramento da teoria do crescimento, permite encarar o argumento de Laffer num contexto dinâmico: os efeitos da redução da taxa de imposto analisam-se sobre a taxa de crescimento da economia e da taxa de crescimento da base fiscal global. Sob crescimento endógeno, a redução da taxa de imposto normalmente gera um impacto positivo e permanente na taxa de crescimento económico, através dos incentivos criados por poupanças e investimento nos diversos tipos de capital, gerando um *efeito Laffer dinâmico*: taxas de impostos mais baixas podem aumentar o valor actualizado de todas as receitas fiscais futuras. Isto é, mesmo não se verificando o *efeito Laffer* no curto prazo, a economia pode deparar-se com uma Curva de Laffer dinâmica, no longo prazo. Neste caso, a aceleração nas taxas de crescimento económico, como resultado daquela política fiscal, pode conduzir a um crescimento suficiente da base fiscal para gerar receitas fiscais acrescidas.

No entanto, tradicionalmente, a questão dos efeitos positivos das reduções fiscais sobre as receitas de impostos, têm sido discutidas num contexto de modelos

estáticos e a principal questão reside em saber se a elasticidade da oferta de trabalho é suficientemente elevada para que a base fiscal aumente de forma a compensar a redução de impostos. Só muito recentemente os estudos sobre política fiscal têm sido realizados num contexto dinâmico e, num enquadramento de crescimento endógeno, cuja característica fundamental é a sensibilidade da taxa de crescimento económico à política fiscal. Apesar de, na década anterior, ter existido um considerável interesse na teoria do crescimento e nos estudos sobre a optimização da política fiscal intertemporal, muito pouco é conhecido sobre o *efeito* Laffer num contexto dinâmico. Para um decisor de política económica os possíveis efeitos da Curva de Laffer são mais reais do que os efeitos do Bem-Estar normalmente analisados na literatura económica sobre impostos e crescimento económico.

Neste contexto, a proposta de trabalho, neste estudo, é averiguar a existência de um *efeito* Laffer dinâmico e a validação do paradigma de crescimento endógeno nos Estados-Membros da UE15, questionando-se se a redução de impostos pode incentivar o crescimento económico na UE15 e se a política fiscal pode ser gerida de forma a substituir o endividamento por impostos que, embora mais baixos, aumentem as receitas fiscais. Ou, o que é o mesmo, se poderá ocorrer um *efeito* Laffer dinâmico.

Procura-se, neste trabalho, primordialmente, contextualizar a Curva de Laffer na economia do *supply-side* (Capítulo I). Se bem que a Curva de Laffer reflecta a política fiscal defendida na economia do *supply-side*, e exista uma tendência para identificar esta corrente de pensamento com a ideia que reduções de impostos geram crescimento e aumentam as receitas fiscais, a esfera de acção desta abordagem é muito mais vasta. A economia do *supply-side* integra um conjunto de políticas económicas defendidas num enquadramento de mercado livre, tal como as teorias clássica (e neoclássica), austríaca, monetarista, o modelo das expectativas racionais, e a economia pública de Buchanan, utilizando ensinamentos destas escolas para promoverem políticas com o objectivo de reduzir o peso do sector público e o seu controlo sobre a actividade económica. Contrariamente à economia *keynesiana* ou *austríaca*, não é uma escola do pensamento económico separada: é, antes de mais,

um reviver dos princípios clássicos, e tem o mérito de aplicar a microeconomia na análise de agregados macroeconómicos e, particularmente, de incutir o pensamento microeconómico no debate político.

A economia do *supply-side* foi solidamente formada a partir de um corpo de conhecimentos económicos teóricos que se desenvolveram por mais de 200 anos e, em particular, as origens intelectuais dos princípios subjacentes à Curva de Laffer remontam ao século XIV: como afirma Laffer (2004) «a Curva de Laffer [...] não foi inventada por mim» (p. 1). A crescente importância da economia do *supply-side*, particularmente nas décadas de 70 e 80, com um reavivar destes princípios na actualidade, esteve particularmente relacionada com a evolução das políticas públicas implementadas ao longo de sucessivas Administrações na economia americana e, em menor grau, em economias europeias e, a partir de certo momento, da incapacidade, por parte dos economistas do lado da procura, em explicar alguns acontecimentos económicos. A designação “economia do *supply-side*” é atribuída por Herbert Stein, em 1976, quando, precisamente, procura sistematizar alguns argumentos sobre como combater a estagflação, fenómeno emergente na época.

A Curva de Laffer foi, no entanto, alvo de grande controvérsia, que não se prende fundamentalmente com o conceito subjacente, mas com a questão do posicionamento de cada economia na curva. As ideias surgidas no início dos anos oitenta, sugerindo que muitas economias se encontravam na zona *proibitiva* da Curva de Laffer, deram origem a várias verificações empíricas. Deste modo, no Capítulo II, analisa-se a fundamentação teórica e a evidência empírica sobre a Curva de Laffer. As ideias de Laffer foram formalizadas, num contexto de modelos e metodologias muito variados. Os testes mais simples basearam-se na *condição* de Fullerton (1982), de acordo com a qual a taxa crítica de imposto era determinada por parâmetros estruturais, como as elasticidades da oferta e procura de factores. A comparação desta estimativa com a taxa em vigor na economia possibilitava o seu posicionamento na zona normal ou proibitiva de Curva de Laffer e, a partir daqui, aferir das consequências da política fiscal sobre as receitas fiscais. Em muitos estudos não era

estimada a Curva de Laffer. Esta metodologia, fortemente criticada, originou desenvolvimentos na estimação do *efeito* Laffer (e, em alguns casos, da Curva). A literatura económica desenvolvida passou a utilizar métodos alternativos, nomeadamente: estimativas econométricas dos efeitos de variações nas taxas de impostos, utilização de modelos econométricos ou calibrados para simulação dos efeitos das alterações nas taxas de impostos; estimação directa da a Curva de Laffer, utilizando séries temporais, num enquadramento estático, ou introduzindo elementos de dinâmica.

Os elementos de dinâmica da Curva de Laffer decorrem, fundamentalmente, dos novos desenvolvimentos da teoria do crescimento económico. No Capítulo III analisam-se as relações entre a política fiscal, o crescimento económico e as receitas fiscais. O surto da literatura teórica sobre o crescimento económico deu origem ao aparecimento de estudos empíricos, sobretudo numa análise *cross-country*. A enorme variedade de ensaios torna difícil discernir relações “consistentes” e comparar os resultados obtidos. A revisão da literatura efectuada, numa perspectiva empírica, centra-se, por isso, em primeiro lugar, na apresentação de problemas metodológicos, conceptuais e estatísticos relacionados com as regressões *cross-country* e, numa segunda fase, na apresentação dos resultados de estudos realizados sobre as relações entre política fiscal e crescimento de longo prazo.

Só muito recentemente se investigaram os efeitos do financiamento do défice, através de reduções fiscais, sobre as taxas de crescimento no longo prazo, recorrendo a modelos de crescimento endógeno. Dá-se conta, ainda neste capítulo, dos estudos realizados neste âmbito, isto é, de que forma a redução dos impostos pode acelerar o crescimento económico de forma a verificar-se um *efeito* Laffer dinâmico, num enquadramento de modelos com crescimento endógeno.

A análise dinâmica da Curva Laffer, evidencia as relações dinâmicas entre taxas de impostos, *performance* económica e receitas fiscais. O teste de validação de um *efeito* Laffer dinâmico exige, por um lado, a análise do impacto da política fiscal no crescimento económico e, por outro, se esse impacto é suficientemente forte para,

no longo prazo, o aumento da base fiscal compensar a redução de impostos, de forma a aumentar as receitas fiscais.

Nesta decorrência, pretende-se aferir se a política fiscal tem um impacto permanente na taxa de crescimento económica da UE15, validando o paradigma do crescimento endógeno, ou se apenas afecta o nível de *output*. Para o efeito, efectuem-se regressões onde, para além das variáveis das finanças públicas, se incluem as variáveis que tradicionalmente explicam o crescimento económico, como o rendimento inicial, o investimento ou a taxa de crescimento populacional, com médias quinquenais de forma a captar os efeitos de longo prazo. Complementarmente, e seguindo metodologias mais recentes (na linha de Jones (1995), Karras (1999), Romero de Ávila e Strauch (2003)), desenvolvem-se modelos dinâmicos de séries temporais, dado o carácter dinâmico intrínseco à política fiscal, de forma a estimar quer os efeitos de longo prazo, quer os de curto prazo, da política fiscal no crescimento económico. Estes modelos permitem testar os paradigmas neoclássico e de crescimento endógeno e, consequentemente, aferir se a política fiscal afecta permanentemente a taxa de crescimento económico, ou apenas o nível de *output*.

No entanto, as reduções nas taxas de impostos, se podem ter um efeito de longo prazo no crescimento económico, só permitirão aumentar as receitas fiscais futuras se, o crescimento económico for suficiente para gerar receitas adicionais que compensem as perdas associadas às reduções nas taxas de impostos. Com base nos resultados do impacto da fiscalidade no crescimento económico realizam-se simulações sobre as receitas fiscais. No entanto, esta análise, parcial, não tem em consideração a restrição intertemporal do governo e, por isso, o programa de despesas definido na sequência da redução de impostos. A partir de um modelo de crescimento endógeno averigua-se de que forma a definição daquele programa afecta a validação de um efeito Laffer dinâmico e, quais os países da UE15, que poderiam beneficiar, ao reduzirem os impostos, de uma melhoria na posição orçamental de longo prazo.

Esta página ficou propositadamente em branco

Capítulo I

A Curva de Laffer e a economia do *supply-side*

«O sucesso da curva de Laffer deve-se fortemente à sua aparente simplicidade» (Sorman (1984): 121).

«A economia do *supply-side* é a maior invenção em economia» (Roberts (2003): 393).

1. Introdução

Durante a década de 80 muitos países procederam a reformas do seu sistema fiscal sobre o rendimento pessoal, reduzindo as taxas marginais de impostos máximas. Os argumentos principais que estavam na base desta política centravam-se nos efeitos desincentivadores que elevadas taxas de impostos sobre o rendimento tinham na oferta de trabalho, e na crescente evasão e fuga fiscal que aquelas taxas originavam, uma vez que os indivíduos deixavam de declarar todos os seus

rendimentos ao fisco. Como resultado, defendia-se que algumas economias se encontram numa fase em que qualquer tentativa para aumentar as receitas fiscais, através de impostos mais elevados, tinha o efeito inverso. Para os economistas do lado da oferta, defensores destes argumentos, controversos desde o início, a tese principal é que reduções nas taxas de impostos favorecem o crescimento económico: impostos mais baixos incentivam o investimento e oferta de trabalho, o que tem reflexos positivos na produtividade, emprego e lucros. O crescimento económico, gerado pela redução das taxas de impostos, cria um aumento na base fiscal capaz de compensar as diminuições nas taxas de impostos, permitindo um aumento das receitas fiscais.

2. A Curva de Laffer no contexto da economia do *supply-side*

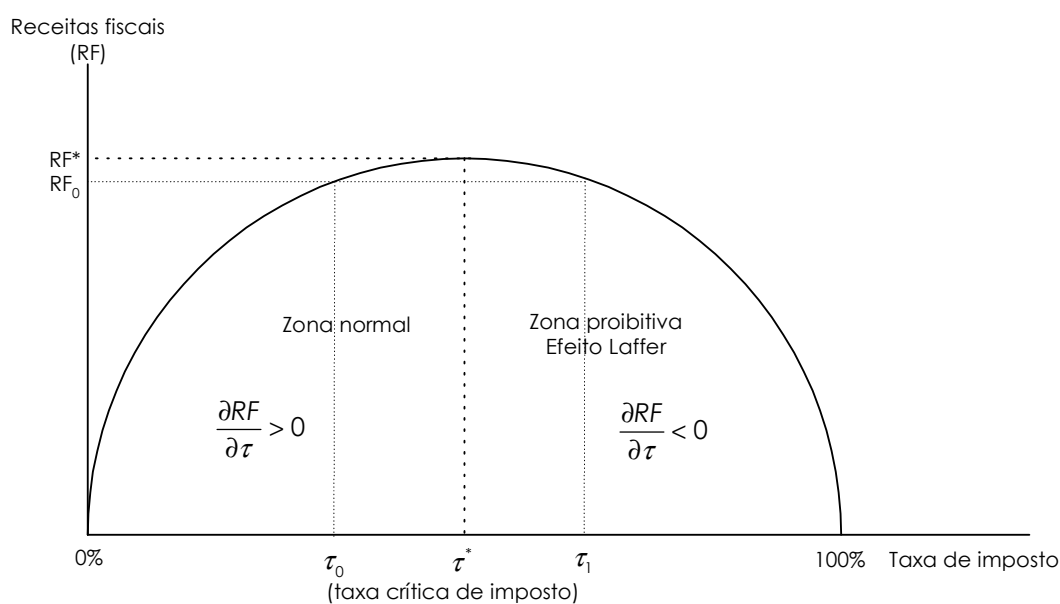
Artur Laffer argumentava que um aumento na taxa de tributação «não é sempre acompanhado por um aumento nas receitas fiscais governamentais, e o inverso possivelmente verifica-se» (Canto, Joines e Laffer (1978): 126). Defensor e promotor da teoria do *supply-side*, considera que um aumento na taxa de imposto, a partir de um dado valor desta, provoca uma redução da base tributável não compensada pelo aumento das taxas, de onde resulta uma diminuição das receitas fiscais do Estado. Arthur Laffer formaliza esta teoria numa curva que desenhou pela primeira vez em Dezembro de 1974, num guardanapo de papel num restaurante em Washington, perante Jude Wanniski, Donald Rumsfeld e Dick Cheney¹, enquanto discutiam a proposta “WIN” (*Whip Inflation Now*), do Presidente Ford, de aumento dos impostos. Jude Wanniski baptizou-a de *Curva de Laffer* e foi tornada pública pela primeira vez, em 1978, no seu artigo «*Taxes, Revenues and the “Laffer Curve”*» (Laffer (2004)). A relação inversa entre a receita fiscal e a taxa de imposto passou a ser

¹ Respectivamente, um antigo escritor do *The Wall Street Journal*, Chefe das Forças Armadas do Presidente Gerald Ford, e deputado de Rumsfeld.

designada, na literatura económica, por *hipótese* ou *efeito Laffer*, e a representação gráfica entre aquelas duas variáveis por *Curva de Laffer*. Esta curva gerou, desde essa data, um «considerável debate público acerca da possibilidade de uma relação inversa entre taxas de impostos e receitas governamentais» (Fullerton (1982): 3), tendo aberto caminho para a economia do *supply-side*.

A Curva de Laffer é um marco fundamental da teoria económica do lado da oferta e reflecte a postura de uma política indutora do crescimento económico: a redução da carga fiscal com o objectivo de incentivar o esforço de trabalho, a poupança, o investimento e o empreendedorismo.

Figura 1 – A Curva de Laffer



A ideia subjacente à Curva de Laffer, se bem que simples, tem implicações muito poderosas.

Considerando alterações na taxa de imposto, a evolução das receitas fiscais é dada pela Figura 1, que traduz a Curva de Laffer: as receitas fiscais começam por aumentar com aumentos da taxa de imposto (a receita fiscal marginal é positiva) — *zona normal* —, mas a partir da taxa de imposto crítica, τ^* , que maximiza as receitas fiscais, passam a diminuir — *zona proibitiva* (a receita marginal torna-se negativa), que

reflecte o efeito ou hipótese Laffer.

De acordo com esta curva, se a taxa de imposto é nula o Estado não tem rendimentos fiscais e o *output* na economia será máximo, sendo o seu limite determinado pelas preferências em termos de lazer. Da mesma forma, se a taxa de imposto for de 100%, nenhum agente económico estará disposto a oferecer os factores produtivos na economia "oficial", de mercado, reafectando-os a actividades não tributadas, sendo, portanto, a produção tributável nula, bem como as receitas fiscais. Conforme resume Wanniski (1978a) «à taxa de 0% a economia está num estado de anarquia, e à taxa de 100% a economia funciona totalmente através de troca directa [...] porque [...] cada vez que cada pessoa se dirigisse ao local de trabalho recebesse uma factura do governo, em vez de um cheque do seu empregador, mais tarde ou mais cedo, tal pessoa, mesmo a mais rica e mais motivada, deixaria de lá voltar» (p. 1).

Para Laffer, entre aqueles dois valores, as alterações nas taxas de impostos reflectem-se em alterações nas receitas fiscais através de um efeito aritmético e de um efeito económico. Pelo efeito aritmético², se as taxas de impostos decrescem as receitas fiscais, dada a base fiscal, reduzem-se pelo montante do decréscimo da taxa. Pelo efeito económico (de sentido oposto ao efeito aritmético), a redução das taxas de impostos incentiva o desenvolvimento das actividades de trabalho, produção e emprego, aumentando a base fiscal.

«A curva de Laffer, por si só, não diz se uma redução de impostos irá aumentar ou diminuir as receitas. A resposta das receitas fiscais a uma alteração na taxa de imposto dependerá do sistema fiscal em vigor, do período de tempo considerado, da facilidade de movimentação para actividades subterrâneas, do nível de taxas de impostos já existentes, da prevalência de fugas fiscais legais e contabilísticas, e das produtividades dos factores produtivos. Se a taxa de imposto

² Laffer designa este efeito por aritmético, embora admita que «algumas pessoas designem este efeito de *naive treasury estimate*» (Laffer (1981a): 4).

existente é demasiado elevada — na “zona proibitiva” [...] —, então a redução da taxa de imposto irá resultar num aumento das receitas fiscais. O efeito económico irá prevalecer sobre o efeito aritmético da redução de impostos» (Laffer (2004): 2-3). Pelo contrário, na “zona normal”, a redução de impostos reflecte-se negativamente nas receitas fiscais.

Neste entendimento, as receitas fiscais inicialmente tendem a aumentar com aumentos nas taxas de impostos (embora a ritmos decrescentes). Os efeitos positivos nas receitas fiscais resultam do facto dos impostos cobrados permitirem financiar despesas do Estado em investimentos e bens públicos fundamentais para o normal funcionamento das actividades de mercado (infra-estruturas básicas, educação, justiça, defesa, etc.), e os efeitos destas despesas, em termos de eficiência produtiva, superarem os efeitos desincentivadores da carga fiscal. Desde que os efeitos desincentivadores que o aumento das taxas de impostos têm sobre a actividade económica produtiva sejam compensados pelos efeitos positivos da actividade pública, e desde que a redução percentual na base fiscal seja compensada pelo aumento percentual na taxa de imposto, as receitas fiscais continuam a aumentar.

No entanto, existe um ponto em que a base fiscal se reduz de tal forma que um aumento da taxa de imposto não tem efeitos nas receitas fiscais. É a *taxa crítica de imposto*, que maximiza as receitas fiscais, que Blinder (1981: 82) designou por *ponto de Laffer*.

A partir desta taxa, qualquer aumento reduzirá as receitas fiscais. As ineficiências e os efeitos desincentivadores da carga fiscal acentuam-se, de forma que o investimento e os bens públicos prestados pelo governo apresentam benefícios cada vez menores para os contribuintes, para além das perdas de rendimento. Mas também o crescimento económico induzido por esta política (com aumento do emprego, investimento e produção) reflecte-se numa redução dos subsídios de desemprego e outros programas de benefícios sociais, reduzindo as despesas públicas e favorecendo o orçamento de Estado (Laffer (2004)). Se o governo, numa economia posicionada na zona proibitiva, reduzir a taxa de imposto, determinados segmentos

da economia “não oficial” poderão ter ganhos de eficiência deslocando-se para a economia oficial, de mercado, desde que a produção líquida de impostos exceda a da economia paralela, aumentando as receitas fiscais.

Embora a representação da curva possa induzir que a taxa crítica de imposto seja de 50%, esta pode assumir qualquer valor, dependendo do percurso histórico e cultural de cada economia, e o seu valor pode evoluir ao longo do tempo, de acordo com as circunstâncias económicas e políticas; se bem que, para Laffer, não seja importante fazer corresponder a taxa crítica a um determinado valor. Laffer também nunca defendeu que a taxa crítica era a óptima, mas sim que os impostos não deviam ser aumentados quando as economias se posicionavam na zona proibitiva (Lindsey (1997)). Aquela taxa não se identifica necessariamente com a taxa óptima (Lacoude (1992), Lindsey (1997)): embora o *ponto de Laffer* possa ser entendido como óptimo para o Estado, não tem em conta o Bem-Estar social; na determinação da taxa óptima há que ter em conta o montante necessário de bens públicos a fornecer. Entendimentos há de que a taxa crítica de imposto é «o ponto ao qual o eleitorado deseja ser tributado. É função dos governantes determinar a localização [da taxa crítica de imposto] e seguir as suas variações tão perto quanto possível» (Wanniski (1978a): 4-5). Neste contexto, a taxa crítica de imposto assume, por exemplo, valores mais elevados em períodos de guerra, pelo facto do eleitorado estar disposto a pagar bens e serviços militares proporcionados pelo governo. Ou então, «quando o eleitorado aprova uma emissão de títulos para escolas, auto-estradas, ou pontes, está explicitamente a dizer aos políticos que está disposto a pagar as taxas de impostos mais elevadas necessárias para financiar os títulos. Ao rejeitar a emissão de títulos, no entanto, o eleitorado não está, necessariamente, a dizer aos políticos que os impostos já são demasiado elevados, ou que [a taxa crítica de imposto] já foi atingida. A única mensagem é que as taxas de impostos propostas são um peso demasiado elevado a pagar por bens e serviços específicos oferecidos pelo governo» (Wanniski (1978a): 5).

A Curva de Laffer foi alvo de grande controvérsia, que não se prende

fundamentalmente com o conceito subjacente, mas com a questão do posicionamento de cada economia na curva. A maior parte das discussões sobre a economia do *supply-side* centraram-se nesta controvérsia, dando a impressão que «a questão da economia do *supply-side* depende do facto das taxas de impostos terem sido aumentadas a partir do limite maximizador do rendimento» (Lee (1983/84a): 801), embora o que os *supply-siders* reclamem é que, sendo já o fardo fiscal demasiado elevado, muitos governos aumentaram as taxas de impostos para além do ponto máximo, em que o valor que o governo pode fornecer resultante de um aumento dos impostos é igual ao sacrifício que daí resulta na produção privada. Embora se torne difícil definir o fardo fiscal ideal, é certo que a taxa de imposto ideal se encontrará a um nível inferior à da taxa crítica, uma vez que a partir da taxa de imposto crítica, um aumento na taxa marginal reduz a produtividade do sector privado e o governo não tem receitas fiscais adicionais (Lee (1983/84a)).

São os fundamentos da teoria dos preços que estão na base desta teoria. Os impostos sobre o rendimento criam, por um lado, uma distorção de preços relativos entre o trabalho no mercado e o lazer e, por outro, um desfasamento das preferências dos indivíduos em favor do consumo e detrimento da poupança. Na sua essência, a economia do *supply-side* reaviva o princípio económico básico que se o rendimento relativo proveniente de uma actividade aumenta, essa actividade desenvolve-se. Há um retorno à análise dos rendimentos relativos do lazer e consumo relativamente à produção e investimento: se o rendimento relativo do lazer e do consumo aumenta, as pessoas irão produzir menos e consumir mais no curto prazo; se o rendimento relativo de actividades produtivas aumentar, as pessoas tendem a desenvolver essas actividades, o que permite aumentar o consumo no futuro. Com impostos mais elevados, os agentes económicos deixam de se dedicar a actividades de mercado, reafectando o seu tempo ao lazer, à obtenção de rendimentos não tributáveis, ao consumo improdutivo, à evasão e fraude fiscais, o que conduz a reduções nos rendimentos do trabalho, da poupança, do investimento, da base fiscal e nas receitas fiscais.

Nos países onde o nível de fiscalidade já atingiu o seu valor crítico, um aumento dos impostos sobre o rendimento desincentiva a oferta de factores no sector de mercado através de um *efeito substituição compensado* e um *efeito evasão fiscal*. As remunerações líquidas de impostos diminuem com o aumento das taxas de tributação, reduzindo a oferta de factores no mercado: o incentivo para trabalhar e assumir riscos é menor, originando uma redução na intensidade e eficiência na utilização dos factores. É o *efeito substituição*, que é sempre negativo. No entanto, a redução das remunerações líquidas de impostos pode induzir a uma aplicação mais intensiva e eficiente dos recursos, de forma a manter o rendimento real inicial – é o *efeito rendimento*, de magnitude e sinal contrário ao efeito substituição. O «efeito líquido é que o nível de factor empregue e o *output* diminuem à medida que as taxas de impostos aumentam», referem Canto, Joines e Laffer (1978: 128), no modelo (conhecido por modelo CJL) que constitui a «estrutura original do modelo de Laffer» (Théret e Uri (1988): 755). Num enquadramento de «equilíbrio geral [...], e sem impactos distributivos relevantes da política fiscal, os efeitos rendimento das alterações das taxas de impostos compensam-se. Os efeitos substituição acumulam-se. Para os efeitos rendimento, deve ser claro que o efeito rendimento do beneficiário das despesas [públicas] é igual, e de sinal oposto, ao efeito rendimento do contribuinte. A não ser que os dois grupos tenham respostas quantitativas marcadamente diferentes a uma alteração do rendimento, os efeitos tenderão a compensar-se mutuamente» (Canto, Joines e Laffer (1978): 129). Não há, por isso, efeito rendimento de primeira ordem e o efeito substituição compensado (do efeito rendimento) é negativo.

Acresce o efeito evasão fiscal: os agentes económicos podem reagir aos aumentos de impostos, deixando de declarar parte dos seus rendimentos. A maior ou menor extensão da evasão fiscal depende de «conjunto complexo de factores políticos e sociológicos» (Feige e McGee (1983): 500), como a moralidade pública, a atitude dos contribuintes em relação ao governo ou às penalizações existentes, e às próprias taxas de impostos.

Da consideração global destes factores resulta, para taxas superiores ao

ponto de Laffer, um decréscimo na produção da economia, bem como das receitas fiscais. Seria politicamente mais relevante tributar a uma taxa fiscal menor e obter o mesmo nível de receitas fiscais (na Figura 1 as taxas τ_0 e τ_1 geram as mesmas receitas fiscais, RF_0).

Ao longo da história muitos economistas e políticos tiveram dificuldade em compreender a ideia subjacente à Curva de Laffer, pela falta de distinção entre os efeitos da tributação na oferta de trabalho e na produtividade, sendo necessária fazer uma análise marginal: se bem que quando as taxas de impostos são aumentadas, os indivíduos tenham tendência a trabalhar mais para manterem o mesmo rendimento líquido, a sua produtividade diminui. Adam Smith, em *A Riqueza das Nações*, e numa fábrica hipotética de alfinetes, já argumentava que quando os impostos são aumentados, os trabalhadores podem trabalhar mais para conseguirem manter o seu nível de rendimento líquido, mas se o empresário é um produtor marginal, o aumento da taxa de imposto irá ter como consequência uma maior dedicação de tempo ao lazer ou reduzir o nível de actividade económica, e a produção decresce. Embora possam aumentar a oferta de trabalho, a eficiência na produção reduz-se, bem como a produção.

No entanto, muitos políticos, alarmados com a quebra nas receitas fiscais devido à tributação excessiva, tiveram dificuldades em perceber que as poderiam aumentar reduzindo os impostos. Alguns governos começaram a permitir actividades anteriormente não admitidas na economia monetária (como o jogo) como forma de aumentarem as receitas fiscais e outros a aumentarem o número e o poder dos fiscais tributários. Como refere Adam Smith:

«Qualquer imposto deveria ser concebido de modo a retirar e reter fora do bolso do povo o mínimo possível, e isto independentemente dos benefícios para o Tesouro que este dinheiro pudesse representar. Um imposto pode tirar e reter fora dos bolsos do povo muito mais do que aquilo que traria para o Tesouro de quatro modos seguintes:

Primeiro, a sua cobrança pode requerer um grande número de oficiais, cujos salários podem absorver a maior parte do produto do imposto, e cujas gratificações podem impor um outro imposto adicional sobre as pessoas.

Em segundo, pode obstruir a indústria dos povos, e desencoraja-los a aplicar-se em

determinadas áreas de negócios que poderiam dar emprego e subsistência a muitas pessoas. Enquanto obriga os povos a pagar, pode assim diminuir, ou talvez destruir, alguns dos fundos que poderia habilitá-los a fazer isso.

Em terceiro, pela confiscação e por outras penalidades que estes infelizes indivíduos que tentam evadir em vão ao imposto, pode frequentemente arruiná-lo e, desse modo, pôr um fim ao benefício que a comunidade poderia ter recebido do emprego de seus capitais. Um imposto pouco sensato é uma grande tentação ao contrabando. Mas as penalidades do contrabando devem aumentar na proporção da tentação. A lei, contrariamente a todos os princípios normais de justiça, cria primeiramente a tentação, e depois pune aquelas que se rendem a ela; e geralmente realça demasiado a punição em proporção às circunstâncias específicas que deveria, certamente, aliviar a tentação de cometer o crime.

Em quarto, sujeitando as pessoas às visitas frequentes e inspecções odiosas dos cobradores de impostos, pode expô-los a muitos problemas, vexame e opressão desnecessários; e embora o vexame não seja, estritamente falando, despesa, é certamente equivalente à despesa que cada homem estaria disposto a redimir-se dela». (Adam Smith (1776) em Wanniski (1978a): 13)).

A Curva de Laffer reflecte a política fiscal defendida na economia do *supply-side* que obteve a sua designação em 1976, atribuída por Herbert Stein quando procurava sistematizar alguns argumentos sobre como combater a estagflação, fenómeno emergente na época (Castela (2003): 57). Se bem que a *política fiscal* da economia do *supply-side* tenha sido particularmente realçada na década de 80, e exista a tendência para a identificar com a ideia que reduções de impostos geram crescimento e aumentam as receitas fiscais, a esfera de acção desta abordagem é muito mais vasta. A economia do *supply-side* integra um conjunto de políticas económicas defendidas num enquadramento de mercado livre, tal como as teorias clássica (e neoclássica), austríaca, monetarista, o modelo das expectativas racionais, e a economia pública de Buchanan, utilizando ensinamentos destas escolas para promoverem políticas com o objectivo de reduzir o peso do sector público e o seu controlo sobre a actividade económica. Não foi, nem é, uma escola do pensamento económico separada, como é a economia *keynesiana* ou a *austríaca* (Bartlett (1987)). É, acima de tudo, um reviver dos princípios clássicos: é a aplicação da teoria dos preços — microeconomia — na análise de agregados macroeconómicos (Ture (1982):

11) e teve o mérito de incutir o pensamento microeconómico no debate político. Também David Roboy³ e Bruce Bartlett⁴ reclamam que «a economia do *supply-side* é uma aplicação da teoria dos preços a entidades agregadas na economia – nada mais, nada menos [...]. Não [é] uma nova teoria, mas sim incorpora ensinamentos dos economistas clássicos, desde Adam Smith a Alfred Marshall, a Milton Friedman....» (Reynolds (1982): 855). De facto, a distinção entre micro e macroeconomia — que não fazia sentido para os clássicos — foi introduzida com a *revolução keynesiana*. Em particular, referindo-se à teoria dos preços (de acordo com a qual se existisse um excesso de oferta, os preços deveriam baixar de forma a aumentar a procura), Keynes considerava que não era possível aplicá-la à economia como um todo, nomeadamente ao mercado de trabalho, uma vez que, se existisse desemprego, a redução de salários teria como efeito uma quebra no poder de compra, desacelerando a actividade económica. Neste entendimento, a solução para o excesso de oferta passaria pelo aumento da procura, mais do que uma redução dos preços, podendo o Estado, através do aumento dos gastos, das transferências ou redução dos impostos, desempenhar um papel fundamental. A abordagem da gestão da economia pelo lado da oferta, pelo contrário, dá ênfase ao produtor no estudo da economia nacional e mundial e suas correlações. Para Keating (1995), a economia do *supply-side* coloca a oferta sobre a procura na hierarquia económica, dando ênfase ao aumento da produção, eficiência e crescimento económica dentro de um contexto de mercado livre. Centra-se nos incentivos da oferta e, em particular, nos preços relativos, tais como incentivos para trabalhar, poupar, investir e assumir riscos. A política fiscal altera os incentivos e, conforme defende Meiselman (1982), se alterem as regras ou alterem as recompensas os resultados alteram-se.

Também para Laffer (1981⁵) «a economia do *supply-side* é o ramo da economia que se centra nos incentivos privados e pessoais» (p. 23). A motivação dos

³ Director de pesquisa no *Institute for Research on the Economics of Taxation*.

⁴ Autor do livro *Reaganomics: Supply-Side Economics in Action*, publicado em 1981.

⁵ Em entrevista a Meadows (1981).

agentes económicos no desenvolvimento das suas actividades não é a de pagar impostos; pelo contrário, trabalham, poupam e investem para obterem o máximo rendimento líquido de impostos e «são os incentivos pessoais e privados que importam na disponibilidade do rendimento, da produção e das poupanças. Não é uma abordagem exclusiva da procura agregada, que falhou miseravelmente nos anos 70» (p. 23).

A economia do *supply-side* pode ser definida a partir de algumas características que, não sendo estanques, se complementam (Keating (1995)): a predominância da oferta sobre a procura; perspectiva geral do governo; empreendedorismo; incentivos da oferta e análise através de preços relativos; inflação entendida como um fenómeno monetário; e, comércio internacional, investimento e taxa de câmbio.

i. Reafirmação da lei de Say: predominância da oferta sobre a procura

A base desta teoria assenta na frase conhecida por lei de Say «a oferta cria a sua própria procura», e que reflecte que nada pode ser procurado sem antes ter sido oferecido. Ou, como escreve Jean Baptiste Say (1803), «Os produtos são adquiridos, em última instância, por produtos» (p. 161) e, nesta decorrência, torna-se necessário primeiro produzir e só depois procurar: a produção de bens e serviços gera rendimento, distribuído aos detentores dos factores produtivos, e o aumento do seu poder de compra traduz-se num aumento da procura. Para o autor, o crescimento ocorre quando os incentivos criados estão vocacionados para a oferta. Nesta perspectiva, qualquer governo deve privilegiar a produção, em vez da procura, sob pena de provocar a estagnação e desacelerar o crescimento económico: «o encorajamento do simples consumo não é benéfico para o comércio; a dificuldade consiste em oferecer os meios, não em estimular o desejo de consumo; e [...] a produção por si só fornece esses meios. Assim, é objectivo do bom governo estimular a produção, e do mau governo encorajar o consumo» (Say (1803): 139). Uma economia

que privilegia a procura é, para os defensores da teoria da oferta, uma economia que permite um governo com uma dimensão excessiva, deixando menos espaço para o empreendedorismo, a tomada de risco e o investimento privado — motores do crescimento económico.

A lei de Say é, na teoria da oferta, reabilitada como promotora do crescimento económico: «Tal como as forças condutoras do crescimento económico, a lei de Say exalta a criatividade dos fornecedores sobre as necessidades e desejos dos consumidores ou compradores. Os empresários inventam novas coisas e aprendem como fazê-las de forma mais eficiente, os custos unitários e os preços diminuem e os bens tornam-se mais atractivos. À medida que os bens se tornam mais acessíveis para um público mais vasto, um maior número de pessoas trabalham para os adquirirem, criando bens para trocar. Estes novos produtores fornecem, mas também adquirem nova riqueza com gastos mais baixos» (Gilder (1989): 61-62). Isto é, oferece-se trabalho, investimento, dinâmica empresarial e assumem-se riscos que conduzem a economia ao crescimento económico.

A lei dos mercados de Say permaneceu como o marco essencial do pensamento económico até ser *destituída* por John Maynard Keynes, em 1936, na sua obra "*Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*". Defensor de que *a procura cria a sua própria oferta* justifica, a partir daqui, que se deve «tributar aqueles que não estão a consumir de uma forma suficientemente rápida e dá-los aos que o fazem» (Wanniski (1997): 1). Enquanto que na análise *keynesiana* do lado da procura, a política governamental, ao afectar directamente o rendimento disponível e, por esta via, a procura agregada, tem por efeito alterações no *output* total, os *supply-siders* consideram que aquelas políticas não têm efeitos directos e imediatos na procura agregada real, mas sim na nominal, resultantes unicamente das alterações no *stock* monetário. Se provocasse alterações na procura real teria, com certeza, um impacto na produção total. A questão fundamental reside em saber como é que a procura agregada real se pode alterar sem que previamente tenha ocorrido uma alteração

na produção. E, para os *supply-siders*, só alterações no preço real recebido por unidade de *input* é que influencia a oferta de *inputs*, intensidade e eficiência na sua utilização e, por esta via, tem um impacto na produção real. Consequentemente, o crescimento só ocorre se os incentivos aplicados forem de orientação para a oferta. E a concepção de uma política fiscal baseada em impostos elevados era para Say (1803), como para os *supply-siders*, impeditiva do crescimento económico e do normal funcionamento da economia de mercado: «Os impostos representam um aumento dos custos de produção; eles exercem um efeito contrário ao progresso da indústria que, permitindo-lhes produzir com menos gasto, favorecem simultaneamente a produção e o consumo. O imposto, ao elevar o preço, reduz o consumo que dele se pode fazer, e por consequência, a procura dos consumidores» (p. 546).

Para Say (1803), «os melhores impostos, ou, melhor, os menos maus», são os: a) mais moderados, reconhecendo que as taxas de impostos e as receitas fiscais podem não estar positivamente relacionadas (dando suporte à *hipótese* de Laffer); b) os que envolvem o menor dos encargos que pesam sobre o contribuinte sem enriquecer o Tesouro público; c) aqueles sobre os quais o fardo se reparte equitativamente; d) aqueles que prejudicam menos a reprodução; e) aqueles que são mais favoráveis que contrários à moral, isto é, aos hábitos úteis à sociedade (pp. 517-518).

A lei de Say é um marco fundamental para a economia do *supply-side* que admite que a produção distribui rendimento que cria procura, enquadrando este fluxo circular num contexto de economia de mercado, preços flexíveis, e na qual a intervenção do Estado não deve impedir, nem desvirtuar, o funcionamento normal dos mercados. Embora a economia do *supply-side* vá para além da lei de Say no debate das questões sobre a riqueza das nações, é um ponto de partida e unânime entre todos os *supply-siders*.

ii. Perspectiva geral do sector público

Não será de mais salientar que a economia do lado da oferta é defensora da liberdade de funcionamento dos mercados e da redução do peso e intervenção do Estado na economia. Nesta decorrência, «a visão do Estado como único responsável pela criação de regras, nomeadamente as que visam promover a optimização das *performances* dos mercados, é uma ideia própria da teoria económica do passado.» (Alves e Moreira (2004): 21). O governo deve promover a competitividade para reduzir os desperdícios pagos numa sociedade e aceitar o funcionamento natural dos mercados: o mercado deve ser o principal regulador da actividade económica. Tal como Adam Smith, defendem a liberdade económica e a eficiência das trocas efectuadas no mercado livre como forma de promoção do progresso económico, da ordem e bem-estar social. O governo deve defender e criar condições para o reforço dos mecanismos de mercado, devendo limitar a sua actuação à segurança, protecção da vida e da propriedade, essenciais a uma economia e sociedade saudáveis. Situações há, com frequência, em que o Estado aparece como um elemento que cria instabilidade económica, e ineficiência na afectação de recursos, impedindo a correcção de desigualdades. A este respeito, convém referir, que o governo que desempenha um papel de Estado Providência cria programas com efeitos incentivadores perversos: permite que um indivíduo procure sem que primeiro tenha oferecido bens ou serviços comercializáveis; um indivíduo ao ser subsidiado por um Estado Providência compra bens com bens produzidos por outros, desincentivando os indivíduos subsidiados a participarem em actividades produtivas e desincentivando aqueles que financiam este Estado Providência, porque lhes reduz o rendimento do seu trabalho, investimento ou tomada de risco. «Que o governo aparece entre pessoas e o mercado é a tese essencial da economia do *supply-side*, descrita por Laffer, como a nova economia dos incentivos económicos» (Peterson e Estenson (1985): 449). Assim concebido, o Estado, através dos seus impostos e despesas, altera o comportamento económico humano que busca minimizar os

desincentivos económicos, ou maximizar os incentivos resultantes do trabalho e da poupança. O governo pode, então, favorecer o crescimento económico, cortando programas de segurança social, desregulando a economia, e distribuindo o fardo fiscal dos ricos e dos negócios: o objectivo é diminuir o efeito wedge que o governo cria nos preços e nos incentivos. Nesta orientação, o governo, na perspectiva da economia da oferta, deve ser entendido como uma espécie de negócio (Gilder (2004)): numa economia global, os governos concorrem entre si para atrair empresários, capital e expandir a actividade económica das empresas existentes. A redução das taxas marginais de impostos pode, assim, incentivar o investimento e a produção dentro das suas fronteiras. Elevadas taxas marginais de impostos já não favorecem a redistribuição do rendimento numa economia, mas sim a redistribuição dos contribuintes a nível mundial, que se deslocam para outros países com taxas mais baixas e para actividades não tributadas.

A perspectiva geral do Estado por parte dos economistas do lado da oferta é muito próxima da dos monetaristas e austríacos, se bem que estes os tenham criticado por não darem demasiada importância às despesas públicas. No entanto, esta crítica — se pode ser aplicada a alguns economistas e políticos — não deve ser aplicada à escola deste pensamento económico no seu todo (Keating (1995)). Parece claro que a grande preocupação destes economistas é, em primeiro lugar, a elevada dimensão do sector público, e só depois com o financiamento das despesas públicas. Mais do que os défices governamentais, os *supply-siders* preocupam-se com a elevada dimensão do sector público, uma vez que favorece a ocorrência de desvios de recursos do sector produtivo privado para um Estado que consideram, na maioria dos casos, improdutivo, incapaz de criar.

iii. Empreendedorismo

O empreendedorismo — a capacidade de criar valor acrescentado para aumentar a produção e eficiência, onde outros falharam (Keating (1995)) — são

essenciais para sustentar a lei de Say, e o empresário, e o seu empreendedorismo, assume o papel central na teoria económica: o seu papel é criar valor, tendo consciência que a produção deve ir ao encontro de (ou criar) novas procura num ambiente totalmente concorrencial. E, para os economistas do lado da oferta, o governo não tem capacidade nem incentivos para tomar decisões sobre afectação de recursos e criar valor. A actividade de empreendedorismo contribui para actividades de inovação, concorrência, crescimento económico e criação de emprego.

Apesar dos economistas do *supply-side* e os da política industrial se centrarem no lado da oferta, o empreendedorismo é realçado em enquadramentos muito distintos: para os primeiros, a abordagem é realizada numa economia de mercado livre, onde a produção deve criar novas procura e gerar valor, para os segundos, as decisões individuais são tomadas por burocratas governamentais. Para Gilder (1992) «a recuperação económica depende da ressurreição dos empresários. Esta ressurreição não pode ocorrer duradoura e cabalmente até que os derradeiros árbitros da política económica — os economistas — ressuscitem o empreendedorismo nas suas teorias de influência. A visão contrária, de capitalismo sem forças capitalistas, parte de um erro fundamental do pensamento económico, exagerando drasticamente a importância da formação de capital e outras medidas quantitativas da actividade económica e subestimaram drasticamente a importância decisiva e de controlo da criatividade empreendedora» (p. 165). Também para von Mises (1949), o maior impacto de elevadas taxas marginais de impostos verifica-se sobre os empresários. Ainda que, muitas vezes, a política de redução das taxas marginais de impostos, nomeadamente sobre os rendimentos das empresas, tenha sido conotada de favorecer os mais ricos, o seu objectivo é permitir que os investimentos realizados pelas empresas se tornem mais rentáveis, aprendendo a responder às necessidades dos consumidores, e permitindo a redução de preços para aumentarem as suas

receitas⁶. Elevadas taxas de impostos não impedem que os mais ricos se tornem mais ricos, dada a mobilidade crescente de capitais, investindo-os em paraísos fiscais; mas impedem que os menos ricos se tornem mais ricos; impedem que os empresários forneçam novos bens e serviços que geram emprego, riqueza, valor e receitas fiscais. Pelo contrário, as reduções de impostos criam uma espiral de oportunidades económicas que só podem ser desenvolvidas num mercado livre, onde os empresários detêm direitos de propriedade e liberdade individual. E o desencorajamento do empreendedorismo, por sua vez, priva a sociedade do seu dinamismo e conduz à estagnação.

iv. Preços relativos e incentivos

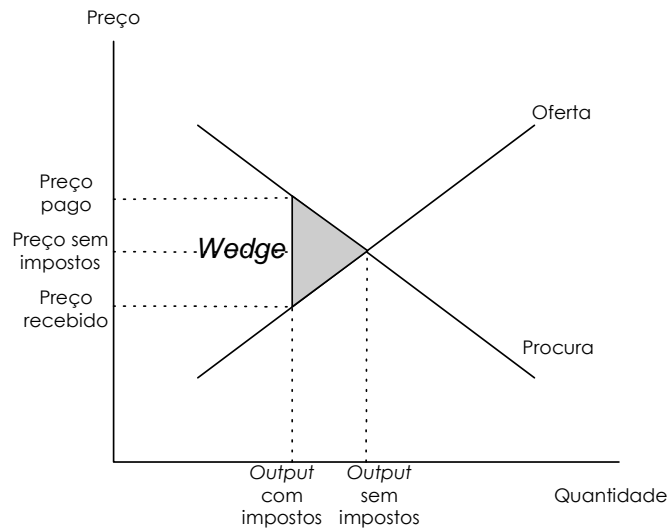
Tal como a análise clássica, a economia do *supply-side* ou, reafirmamos, a «nova economia dos incentivos individuais» (Laffer (1979): 116), assenta fundamentalmente no princípio de que o comportamento das pessoas é determinado pela alteração dos incentivos económicos: se os incentivos para a realização de uma dada actividade aumentam relativamente a actividades alternativas, os agentes económicos centram-se naquela actividade. Contrariamente, na análise do lado da procura, não se dá relevância aos incentivos individuais: as pessoas trabalham porque têm os seus empregos, e não porque são premiados por o fazerem; poupam porque têm rendimento (e uma propensão a poupar), e não porque recebem um rendimento líquido de impostos (Laffer (1981b)). O princípio fundamental da economia do lado da oferta é que o comportamento do indivíduo altera-se quando se mudam os incentivos económicos, que se supõe serem determinados pelos preços relativos. De natureza eminentemente microeconómica, suporta-se na teoria dos preços para explicar o

⁶ Foi sob a orientação dos *supply-siders* que se proporcionou um grande impulso no empreendedorismo americano, em 1978, quando o Congresso reduziu para metade a taxa de imposto sobre os ganhos de capital. Quer esta redução fiscal, quer a implementada em 1981, gerou empreendedorismo, inovação, tomada de risco e criatividade que beneficiou a economia americana em termos de novos produtos, processos e negócios (Bartlett (1987)).

comportamento económico, centrando-se no preço relativo do trabalho face ao lazer, poupança e/ou investimento em relação ao consumo, tomada de risco em relação à aversão ao risco, actividades de mercado relativamente a actividades baseadas na evasão fiscal. Os impostos, mais precisamente, as taxas marginais de impostos alteram aqueles preços relativos e, em consequência, os incentivos económicos. Para os *supply-siders* um aumento da taxa marginal de imposto sobre o rendimento pessoal aumenta o custo adicional do esforço de trabalho em relação ao lazer, deslocando-o para actividades não tributadas, perdendo-se os benefícios da divisão do trabalho. Pelo contrário, com uma redução da taxa marginal de imposto sobre o rendimento do trabalho, cada hora dedicada ao lazer representa uma perda, em termos de rendimento salarial, mais do que proporcional e, nesta decorrência, o aumento do preço relativo do lazer reflecte-se num aumento da quantidade de trabalho oferecida. Da mesma forma, quando as taxas marginais de impostos são baixas as pessoas preferem aumentar o consumo futuro em detrimento do consumo actual. Também as empresas baseiam as suas decisões de investimento e contratação de trabalhadores nos custos totais que lhe estão associados, e que incluem as obrigações fiscais. «A diferença entre o que custa a uma empresa empregar um trabalhador ou adquirir uma unidade de capital e o que o trabalhador ou aforrador recebe é o *tax wedge*» (Laffer (1981b): 33), ilustrado na Figura 2. Uma redução do *wedge* fiscal sobre os ganhos de capital aumenta os rendimentos recebidos pelos seus detentores, resultando num nível de investimento, emprego e salários mais elevados. Da mesma forma, uma redução no *wedge* fiscal sobre o trabalho reduz o custo da empresa, em termos salariais, aumentando o emprego bem como os salários recebidos pelos trabalhadores, criando-lhes incentivos para trabalharem. Com mais trabalhadores empregados o valor unitário do capital aumenta, favorecendo o investimento e o *output*. O governo ao criar um desfasamento entre o que efectivamente se recebe e o rendimento que se obtém no mercado e, ao alterar os preços relativos do trabalho, do lazer e da poupança através dos impostos e políticas reguladoras, afecta os incentivos para trabalhar, poupar e

investir e, portanto, o nível do produto agregado.

Figura 2 - O Wedge fiscal



Fonte: Laffer (1981), p. 33

Não é, pois, de estranhar que os defensores da teoria do lado da oferta proponham reduções de impostos que favoreçam o investimento (deduções para amortizações que as aceleram, redução de impostos sobre as empresas e sobre os ganhos de capital), a oferta de mão-de-obra (redução de impostos sobre o rendimento dos particulares), a poupança (redução de impostos sobre o rendimento de poupanças), o progresso técnico e o acesso a matérias-primas (créditos de imposto à pesquisa e desenvolvimento) (Baumol *et al* (1986)).

Mas não só os impostos que alteram os incentivos: subsídios, regulamentações, restrições, composição e valor dos gastos públicos e a forma do seu financiamento também alteram os incentivos. «Os preceitos gerais da economia clássica [na qual a economia do *supply-side* se fundamenta] são fundados no papel desempenhado pelos incentivos, e o efeito que as acções governamentais têm nesses incentivos» (Laffer (1981b): 32).

v. *Inflação como fenómeno monetário*

A definição tradicional de inflação «demasiado dinheiro perseguindo poucos bens» (Keating (1995): 7) traduz um fenómeno monetário, contrariamente à perspectiva *keynesiana* que é o resultado do elevado crescimento económico e emprego. O financiamento das despesas públicas através da emissão monetária reduz a capacidade produtiva da economia e gera inflação, afectando a eficiência económica. Os defensores da teoria do lado da oferta dão muita importância à estabilidade de preços, uma vez que a inflação actua como um imposto clandestino que retarda o crescimento económico e degrada os rendimentos dos indivíduos, a poupança e o investimento, aumenta a taxa de juro e, no caso em que as taxas de impostos sobre os rendimentos não estão indexadas à inflação, puxam os rendimentos para escalões de impostos mais elevados, sem que ocorram aumentos reais naqueles. Contrariamente ao pensamento *keynesiano*, consideram que a expansão da produção e o crescimento económico é uma solução para o controlo da inflação, fenómeno eminentemente monetário.

vi. *Comércio internacional, investimento e taxa de câmbio*

Tal como para a economia nacional, os defensores da teoria do lado da oferta, defendem o livre funcionamento dos mercados, as trocas livres, e a redução dos direitos aduaneiros e outros entraves ao comércio internacional, como forma de promoverem a competitividade e o crescimento económico. A estabilidade das taxas de câmbio (tal como a estabilidade dos preços internos) é fundamental para as decisões de investimento e a redução das incertezas nas trocas internacionais, sob pena de provocar altas nas taxas de juro e desvalorização da moeda por parte das autoridades monetárias. Os *supply-siders* vão para além da política monetária de controlo do crescimento da oferta de moeda: defendem, particularmente Robert Mundell — um dos fundadores da economia do *supply-side* —, a importância do ouro

nas operações económicas internacionais (capaz de promover a estabilização quando a maior parte das moedas apresentam taxas de câmbios flexíveis) e impeditiva de aumento da inflação.

3. Origens da Curva de Laffer e da economia do *supply-side*

3.1. Antecessores da Curva de Laffer: raízes intelectuais

Os ideais da economia do *supply-side*, popularizados essencialmente por jornalistas americanos nos finais da década de 70, entre os quais se incluem Robert Bartley, Jude Wanniski, George Gilder e Irving Kristol do *The Wall Street Journal*, e políticos como Jack Kemp, David Stolkman e Ronald Reagan, encontram as suas raízes intelectuais nos economistas clássicos como Adam Smith e Jean Baptiste Say. No caso da Curva de Laffer «o conceito é simultaneamente antigo e trivialmente verdadeiro» (Gardner (1981): 18), o que vai de encontro à afirmação de Laffer (2004) que «a Curva de Laffer [...] não foi inventada por mim» (p. 1). Já o filósofo muçulmano Ibn Khaldun⁷, no século XIV, defendia na sua obra “The Muqaddimah”:

«Deve ser conhecido que no início da dinastia, a tributação gerava maiores receitas fiscais com menores impostos. No final da dinastia, a tributação gerava menores receitas com impostos mais elevados.» (khaldun (1958): 2: 89) em Laffer (2004): 1-2).

Para este filósofo, o aumento dos impostos, e consequente redução das receitas fiscais, era muitas vezes a causa do colapso dos impérios.

Também o autor de “As viagens de Gulliver”, Jonhathan Swift, num artigo de

⁷ Apesar de ser seja pouco provável que tenha ocorrido uma influência directa deste filósofo nas teorias da década de 70, Robert Mundell, editor do *Journal of Political Economy*, e um dos académicos mais reconhecidos na promoção dos ideais da economia do *supply-side*, foi responsável pela aceitação e publicação, em 1971, de um artigo de Jean David Boulakia sobre Khaldun e, posteriormente, em 29 de Setembro de 1978, foi publicado uma grande passagem da obra “The Muqaddimah” no *The Wall Street Journal*. Também Ronald Reagan, numa conferência de imprensa, em 1 de Outubro de 1981, referiu este filósofo (Bartlett (2003): 2).

1728, se referiu ao efeito negativo de taxas de impostos mais elevados nas receitas fiscais. Para Swift «no negócio de tributação pesada, dois e dois nunca somam mais do que do que um» (Swift (1964 (1728)), em Bartlett (2003): 2). Ou, conforme refere Hume, citando Swift: «na aritmética dos impostos, dois e dois, não somam quatro, mas usualmente só somam um. Dificilmente se pode duvidar que se os impostos sobre o vinho diminuíssem para um terço, eles iriam gerar maior rendimento para o governo do que actualmente» (Hume (1955): 76, em Pyle (1995): 4).

Foi, no entanto, o trabalho dos economistas do século XVIII que mais influenciou o desenvolvimento do pensamento dos *supply-siders*, entre os quais, a *Riqueza das Nações* de Adam Smith.

De facto, Adam Smith referia-se à relação inversa entre taxas de impostos e receitas fiscais em *Inquérito sobre a Natureza e as Causas da Riqueza das Nações*:

«Os impostos elevados, diminuindo por vezes o consumo de bens passíveis de imposto e estimulando por vezes o contrabando, proporcionam não raro ao governo um rédito mais pequeno do que aquele que deveria ser retirado de impostos mais moderados» (Smith (1776): 580).

Não é de estranhar que esta teoria remonte a Adam Smith. Feldstein (1986), que se reclama do grupo dos «*supply siders* tradicional» (p. 27), invoca que «muitos de nós éramos *supply-siders* antes de termos ouvido o termo a “economia do *supply-side*”. De facto, muita da economia do *supply-side* era um retorno a ideias básicas de criação de capacidade e de remoção dos impedimentos governamentais à iniciativa privada, que era central na *Riqueza das Nações* de Adam Smith e nas obras dos economistas clássicos do século dezanove» (p. 26). Para David Raboy e Bruce Bartlett a economia do *supply-side* não é uma nova teoria, mas sim uma teoria que incorpora ensinamentos dos economistas clássicos.

Outra fonte de inspiração para a economia do *supply-side* foi o trabalho do filósofo político Montesquieu que defendeu que:

«[a] liberdade produz impostos excessivos; o efeito dos impostos excessivos é a escravidão; e a escravidão gera uma diminuição das receitas» (Montesquieu (1949): 216).

De idêntico modo, Jean Baptiste Say afirmava que a tributação, levada a extremos, tem o efeito de empobrecer os indivíduos, sem enriquecer o Estado.

Quer Adam Smith quer Jean Baptiste Say admitiam a redução da base tributável perante um aumento da taxa de imposto. Para Say, mesmo que a elasticidade rendimento à taxa de imposto fosse positiva, seria sempre inferior a um, pelo que o Estado não enriqueceria com uma tributação mais pesada. Para o autor:

«Um imposto que empobrece o indivíduo, sem beneficiar o erário público, não substituiu o consumo privado que reduz pelo consumo público» (Say (1803): 449).

ou ainda,

«O encorajamento do mero consumo não é benéfico para o comércio; a dificuldade consiste em fornecer os meios, não em estimular o desejo do consumo [...]. É objectivo do bom governo estimular a produção, do mau governo encorajar o consumo» (Say (1803): 143).

Desta forma, o efeito global de um imposto mais elevado, não é o de substituir a redução do consumo privado pelo consumo público, uma vez que a tributação excessiva reduz quer a produção, quer o consumo.

John C. Calhoun, estadista americano do séc. XIX, fez a declaração mais clara da Curva de Laffer, referindo-se aos efeitos dos impostos aduaneiros nas receitas fiscais:

«Em todos os artigos em que os impostos podem ser aplicados, há um ponto na taxa de imposto que pode ser designado pelo ponto máximo das receitas – isto é, um ponto ao qual pode ser obtida a maior receita fiscal. Se for aumentado acima dessa taxa, o efeito reverso seguir-se-á: isto é, o imposto irá decrescer mais rapidamente do que o aumento das importações. Se o imposto for aumentado para além desse ponto, é manifesto que todo o espaço intermédio entre o ponto máximo e aquele para o qual pode ser aumentado, será puramente protector, e nunca para receitas [...]. Qualquer montante dado de impostos, que não o máximo, pode ser tributado em qualquer artigo, por duas taxas distintas de impostos – aquela abaixo do ponto máximo, e outra para além desse ponto.» (Calhoun (1842): 772).

Jules Dupuit (1884), em *De la mesure de l'utilité des travaux publics* argumentava:

«Se aumentarmos gradualmente um imposto a partir de zero até um montante equivalente a uma proibição, o seu produto começa por ser nulo, depois cresce insensivelmente, atinge um máximo, decresce em seguida sucessivamente, tornando-se nulo. Retira-se daqui que quando o Estado tem necessidade de encontrar uma dada receita através de um imposto, tem sempre duas taxas de imposto que satisfazem a condição: uma abaixo e outra acima da que dá o máximo de produto.» (p. 89).

Neste posicionamento também, em meados do século XX, o economista austríaco Ludwig von Mises em *Human in Action* (1949) afirmava:

«O verdadeiro ponto crucial do assunto tributação deve ser analisado no paradoxo de que quanto mais se aumentam os imposto, mais se debilita a economia de mercado e concomitantemente o próprio sistema de tributação [...]. Qualquer imposto específico, assim como todo o sistema de tributação de uma nação, torna-se autodestrutivo acima de uma determinada taxa» (von Mises (1949): 734).

Mesmo John Maynard Keynes, economista do *lado da procura*, considerou a hipótese de que taxas de impostos mais baixas possam, por vezes, aumentar as receitas fiscais.

«Nem é estranho argumentar que a tributação possa ser tão elevada que inverta o seu objectivo e que, dado o tempo suficiente para recolher os seus frutos, uma redução na tributação será melhor do que um aumento no equilíbrio orçamental. Assumir uma visão oposta hoje, é fazer o mesmo que um produtor que, incorrendo em perdas, decida aumentar o seu preço, e quando a redução das vendas aumenta as perdas, se refugia na aritmética simples e decida que a prudência requer que aumente ainda mais os preços — e que, quando por último o seu balanço apresenta zero dos dois lados, continua a declarar de uma forma moralista que teria sido folia reduzir os preços quando já se está a sofrer perdas» (Keynes (1972): 338, em Laffer (2004) : 2)).

3.2. Origens históricas

Para além destas origens intelectuais há, também, raízes históricas que justificam a crescente importância da economia do *supply-side*, relacionadas com a evolução das políticas públicas implementadas na economia americana ao longo das sucessivas administrações e, a partir de certo momento, a incapacidade explicativa pelos economistas do lado da procura dos acontecimentos económicos vividos naquela economia.

Os países entraram em concorrência pelo trabalho e capital escasso, reduzindo as taxas de impostos, tal como as empresas concorrem no mercado, reduzindo o preço dos seus produtos. Em particular, nos Estados Unidos da América, do ponto de vista da política fiscal, ocorreram três períodos em que as reduções das taxas de impostos foram muito significativas: nos anos 20, 60 e 80, denotando uma abordagem clássica do pensamento económico e indo ao encontro dos ideais da economia do *supply-side*, cuja proposta veio a ser de reduzir a progressividade do código tributário (Bethell (1986)). Nestes períodos, apesar das características das reduções terem sido semelhantes, elas foram mais significativas nos anos 20 do que nos anos 60, e nos anos 80 os aumentos acentuados nas taxas do sistema de Segurança Social parcialmente anularam as reduções nas taxas de impostos federais sobre os rendimentos (Smiley (1996)).

Foi com a Administração democrata de Woodrow Wilson que se iniciou efectivamente a redução nas taxas de impostos: entre 1921 e 1925 procedeu-se a uma série de reduções das taxas sobre o rendimento pessoal⁸ que se reflectiram numa redução da evasão fiscal e num aumento das receitas fiscais (McMullen (1981-1982)) e, apesar das reduções nas taxas marginais de impostos serem maiores para os contribuintes de rendimentos mais elevados, o fardo efectivo da tributação deslocou-

⁸ A taxa máxima reduziu-se de 63% para 25% e a mínima de 9% para 4%.

se para estes⁹, em detrimento dos contribuintes com rendimentos mais baixos. Estas medidas não deixaram de ser criticadas, por se considerarem que favoreciam os mais ricos (Gwartney (1986): 18). Para Jude Wanniski, aquelas reduções geraram *superhavits* federais e uma redução da dívida nacional¹⁰ entre 1921 e 1929 e, provavelmente, a economia americana já estaria na zona proibitiva da Curva de Laffer¹¹.

A *Mellon Tax Cut* (1921-25) conduziu à maior expansão económica da história americana em período de paz, que durou cerca de 10 anos (Saladino (2000), Smiley e Keehn (1995)). Conforme refere Mellon:

«A história da tributação mostra que os impostos que são inerentemente excessivos não são pagos. As elevadas taxas inevitavelmente colocam pressões sobre o contribuinte no sentido de retirar o seu capital de actividades produtivas e investir em valores isentos de impostos ou encontrar outros métodos legais de evitar a realização de rendimento tributável. O resultado é que as fontes de tributação secam; a riqueza falha em manter o seu peso no fardo fiscal; e o capital é desviado para canais que nem geram receitas para o governo nem lucros para as pessoas (Mellon (1924): 13).

A Administração de Kennedy (1961-63), se bem que, em termos económicos, seja muitas vezes caracterizada como orientada para a gestão da procura *keynesiana*, foi a última época em que as medidas preconizadas pelos clássicos foram aplicadas a toda a economia, introduzindo incentivos privados para proporcionar crescimento económico. Conforme refere Kennedy (1963) no *Economic Report of the President*:

«Para aumentar a capacidade produtiva da Nação — para expandir a quantidade, qualidade e variedade do nosso *output* — nós não devemos simplesmente substituir, mas continuamente expandir, melhorar, modernizar e reconstruir o nosso capital produtivo. Isto é, nós devemos investir, e devemos crescer

⁹ Os indivíduos que ganhavam mais do que \$100,000 de rendimento pagaram mais 86,3% de impostos em 1926 do que em 1921 (preços constantes) enquanto os contribuintes com rendimentos inferiores a \$25,000 pagaram menos 50% (Gwartney (1986): 18)

¹⁰ A dívida nacional reduziu-se de US\$ 24.3 mil milhões em 1921 para US\$16.9 mil milhões em 1929.

¹¹ Dissentindo, McMullen (1981-82) considera que os dados estatísticos referentes aos anos 20 não reflectem um posicionamento da economia americana na zona proibitiva da curva de Laffer: a redução da carga fiscal teve como consequência uma diminuição das receitas fiscais em cerca de 28% durante o período 1921-29, e que a redução da dívida nacional se ficou a dever ao facto das despesas terem reduzido mais do que as receitas fiscais.

[...]. Como primeiro passo, já proporcionamos novos incentivos fiscais significativos para investimento produtivo. [...]. O segundo passo no meu programa para aumentar os incentivos ao investimento é reduzir a taxa de imposto sobre as empresas [...]. [...] o resultante aumento na lucratividade irá encorajar a tomada de risco e aumentar o fluxo internacional de fundos que tipicamente financiam a maior parcela do investimento empresarial. [...]. À medida que o impacto total do programa fiscal se concretize e gere pressões na capacidade existente, mais e mais empresas irão descobrir que os impostos mais baixos são uma fonte bem-vinda de financiamento da expansão industrial [...]. Deste modo — e não é nenhuma contradição — o que de mais importante podemos fazer para estimular o investimento na economia actual é aumentar o consumo por reduções substanciais nas taxas de impostos sobre o rendimento pessoal. [...]. O governo federal e o Tesouro irão continuar a manter [...] condições monetárias e de créditos favoráveis do fluxo de poupanças para investimentos de longo prazo no fortalecimento produtivo da economia" (pp. XVI-XVIII).

A redução de impostos efectuada durante a Administração Kennedy foi de grande importância para os *supply-siders*. Em 1964, procedeu-se à redução das taxas de impostos para níveis nunca antes atingidos desde a 2ª Grande Guerra Mundial: a taxa máxima de imposto sobre o rendimento pessoal reduziu-se de 91% para 70% e a taxa mais baixa de 20% para 14%. Foi o *Taxation Task Force* do Presidente Kennedy, do qual Normam Ture — um economista do lado da oferta — era membro, que sugeriu a redução das taxas de impostos que Kennedy aplicou em 1963. Com estas medidas, as receitas fiscais diminuíram 27% entre os mais pobres e aumentaram 85% entre os mais ricos (Saladino (2000)). À redução de impostos seguiu-se um período de grande expansão da actividade económica.

Os liberais, reflectindo um pensamento *keynesiano* puro, consideravam que o único interesse de Kennedy era expandir o défice orçamental de forma a incentivar o consumo. Kennedy «reduziu as taxas de impostos por razões do lado da oferta, mas usou argumentos *keynesianos* para as vender» (Bartlett (2004): 1). No entanto, para Kennedy «é paradoxalmente verdade que as taxas de impostos são hoje demasiado elevadas e as receitas demasiado baixas, e a forma mais prudente de aumentar as receitas no longo prazo é reduzir as taxas agora» (Kennedy (1962): 3).

É, no entanto, controverso o efeito que a redução de impostos teve nas receitas fiscais: «O que aconteceu em sequência da redução fiscal em 1965 é difícil de precisar, mas na medida em que a somos capazes de isolar, parece ter tido um tremendo efeito estimulante, um efeito multiplicador na economia. Foi o principal factor que conduziu ao excedente de \$3 mil milhões por meados de 1965, antes da guerra do Vietname nos ter golpeado. Foi uma redução de impostos de \$12 mil milhões[...]. E, no prazo de um ano, as receitas arrecadadas pelo Tesouro Federal já estavam acima do que tinham sido antes da redução fiscal [...]. Terá sido paga por si só nas receitas acrescidas? Eu penso que a evidência é muito forte de que assim foi» (Heller (1977): 161).

No entanto, o *Congressional Budget Office*, a partir de estudos realizados pela *Data Resources, Inc.* e *Warton Econometric Forecasting Associates* com o objectivo de analisar o impacto da redução fiscal de Kennedy, concluem que apesar da redução imediata das receitas fiscais, o posterior aumento no *output* e nos preços gerados pela redução fiscal, anulou parcialmente o aumento inicial do défice.

Apesar das receitas terem diminuído, não foi em tão grande valor quanto era esperado, tendo beneficiado do efeito expansionista sobre a economia.

Nos períodos subsequentes, o crescente peso do sector público na economia americana, visível pelo aumento das suas despesas, regulamentação, restrições e controlos, coincidiu com uma mudança da perspectiva clássica geral para a gestão da procura agregada, cujos princípios se iniciam em 1936 com a publicação da *Teoria Geral* de John Maynard Keynes. As instituições académicas estavam também dotadas de economistas com uma orientação para a procura agregada como a forma mais adequada de explicar a realidade económica, socorrendo-se de variáveis macroeconómicas (Lafer (1981b)). Para os *keynesianos*, as políticas económicas que afectassem positivamente o consumo (em detrimento da poupança, importações e impostos), investimento, despesas públicas e exportações tinham efeitos expansionistas no produto e emprego. As formas de aumentarem o crescimento económico ou o nível de produto centravam-se na política orçamental

expansionista; na política monetária expansionista de forma a reduzir a taxa de juro, incentivando o investimento; e, na depreciação da moeda para incentivar as exportações e desincentivar as importações.

Na fase inicial do desenvolvimento do pensamento *keynesiano* não se deu grande importância aos efeitos da política pública na inflação. No entanto, no pós-guerra, com o surgimento de níveis de inflação elevados, a crescente preocupação por este fenómeno tornou-se evidente. A curva de Phillips, que postulava uma relação inversa entre as taxas de inflação e de desemprego, serviu de enquadramento ao pensamento *keynesiano*. Para estes, o inconveniente da política monetária e fiscal expansionista (como o crescimento da moeda, a sua desvalorização, o aumento das despesas públicas, e a redução de impostos) era a tradução de uma maior inflação.

No entanto, alguns economistas, na altura, consideravam que a inflação tinha poucas consequências sociais (ou nenhuma) e que as tentativas de combater a inflação acarretavam custos graves para a economia.

Também o monetarismo se enquadra na abordagem do lado da procura, dando relevância à política monetária para incentivar o *output* e emprego. Para Milton Friedman, um aumento da oferta monetária tem um impacto imediato no aumento do preço dos títulos e na queda da taxa de juro e, tal como na análise *keynesiana*, esta incentiva a procura de investimento. No entanto, esta procura não ocorre em simultâneo ao aumento da oferta monetária, dada a sua natureza. Aquela política monetária tem também um efeito positivo no consumo (embora necessite de tempo para se materializar) devido aos encaixes monetários excessivos detidos pelo consumidor. Este aumento da procura agregada é acompanhado por um ajustamento da oferta de bens e serviços, aumentando, portanto, o *output* e emprego e, consequentemente, os salários: o resultado é a inflação.

Apesar da controvérsia existente entre o pensamento monetarista e *keynesiano*, eles dominaram o pensamento económico do pós-guerra, em oposição ao pensamento clássico, e a política pública americana orientou-se para uma análise da procura, tendo os governos aumentado as suas despesas públicas, a oferta

monetária, procedido a desvalorizações da moeda e a reduções de impostos.

Em 1965, o Presidente Johnson começou a aumentar o défice, dadas as despesas com a guerra do Vietname, e a política fiscal — conforme prevista pela teoria *keynesiana* — aumentou a inflação e reduziu o desemprego. No entanto, este processo inflacionista fazia com que as empresas aumentassem os seus preços, antecipando a inflação e agravando-a, e a teoria económica da altura não sabia como terminar com este ciclo vicioso. Tradicionalmente, o *Federal Reserve Board* (FED) combatia a inflação através de contracção na oferta de moeda e expandia-a para combater o desemprego, tendo, nos anos 60, seguido uma política monetária expansionista, privilegiando a redução do desemprego e aceitando maior inflação; estratégia que se veio a verificar deficiente: muitas empresas antecipavam esses aumentos monetários, aumentando os seus preços, não se verificando o efeito desejado no emprego. Como resultado, a inflação e o desemprego aumentaram simultaneamente, criando, conforme foi designado por Samuelson, *stagflação*, que se prolongou pela Administração Nixon, atingindo o pico na Administração de Carter.

A Administração Nixon seguiu uma orientação distinta da de Kennedy e deixa clara a viragem de pensamento do enquadramento clássico para a gestão da procura. Em 1969, Nixon aumentou a taxa de imposto sobre os ganhos de capital; a inflação verificada nesse período gerou ganhos ilusórios de capital, aumentos no rendimento pessoal e lucros, tendo os contribuintes incorrido em responsabilidades fiscais acrescidas. Procedeu-se também a desvalorizações e utilizaram-se políticas de rendimento que se materializam em congelamento de salários e preços. No que concerne à política comercial externa introduziu-se uma sobretaxa de 10% sobre as importações de bens e desmonetizou-se o ouro. O crescimento da moeda foi também muito significativo e as despesas públicas desmesuradamente elevadas.

A análise de duas variáveis de política fiscal, muito importantes do ponto de vista dos clássicos — a taxa marginal de imposto sobre o capital e sobre o trabalho —,

nos período 1961-66 (identificado com a Administração Kennedy) e de 1969-75¹² (identificado com a Administração Nixon) evidencia as diferenças de política fiscal prosseguidas (Quadro 1) e, em consequência, a evolução dos indicadores de objectivos económicos são muito distintos:

- i. Na era Kennedy verificou-se um elevado crescimento do PNB, o desemprego diminuiu e as taxas de inflação e de juro foram baixas;
- ii. Pelo contrário, a era de Nixon tornou-se num «recorde de *performance* subanormal» (Laffer (1981b): 35). Apesar das políticas monetárias, fiscais e comerciais estimulantes do lado da procura, o crescimento real foi baixo e o desemprego aumentou; também as taxas de juro e de inflação foram elevadas.

Quadro 1 - Variáveis de política fiscal e indicadores económicos nos períodos 1961-1966 e 1969-75

Variável	Administração Kennedy 1961-1966	Administração Nixon 1969-1975
Varição absoluta na taxa de imposto marginal média sobre:		
Trabalho	0,085%	1,671%
Capital	-1,990%	3,794%
Crescimento real do PNB médio	5,2% por ano	1,8% por ano
Inflação média no deflactor de preço do PNB	2,1% por ano	6,4% por ano
Varição total na taxa de desemprego	-2,9%	5%

Fonte: Laffer (1981b)

A Administração de Carter, e até meados da década de 80, evidencia uma nova viragem, traduzindo-se numa aproximação ao modelo clássico, diferenciando-se da escola do lado da procura. Carter deparou-se com um conjunto de problemas, aquando do início da sua presidência, em particular: um nível de inflação de dois dígitos; um crescimento económico lento; uma redução da produtividade; e, desafios

¹² Evitaram-se os anos de 1967 e 1968 devido à expansão desmesurada das despesas militares com a guerra do Vietname.

internacionais sérios por parte da Alemanha Ocidental e do Japão.

Carter deu uma grande importância aos problemas microeconómicos (mesmo no caso da inflação), mas rodeou-se de conselheiros democratas — tradicionalmente acomedido ao pleno emprego e à protecção do Estado Providência — que permaneciam ligados ao pensamento *keynesiano*, centrando-se, numa fase inicial, no desemprego, já quando a inflação era o verdadeiro entrave à estabilidade económica. Só no início de 1979 é que se orientaram para o combate à inflação, tendo a estagflação sido incentivada pelo choque do petróleo em 1979 e atingido o seu pico durante esta Administração.

Os problemas económicos que dominaram os finais da década de 70 urgiam de novas formas de pensar, uma vez que a economia americana se deparava com problemas económicos sem antecedentes. Carter, com conotação anti-*keynesiana*, orientou-se para uma ideologia centrada na política fiscal, fortemente contestada, e a aprovação de reduções fiscais e programas de emprego foram alvo de grandes debates.

Carter deu, no entanto, um passo muito importante no combate à estagflação quando Volcker, Presidente do FED, provocou intencionalmente uma recessão, contraindo a oferta de moeda o que reduziu o emprego. Neste difícil período, as empresas reagiram, reduzindo os preços, os trabalhadores diminuíram a suas exigências salariais, o que se consubstanciou numa redução das expectativas inflacionistas. Esta política manteve-se e acentuou-se no início da Administração Reagan, sendo a inflação combatida em meados de 1982.

É na Administração de Reagan que os *supply-siders* encontram o grande marco de aplicação dos seus ideais, embora se tenha que «pôr de lado a crença que a economia do *supply-side* é simplesmente um capricho que cresceu da retórica da campanha de Reagan» (Lee (1983/84b): 879) (cfr. a este propósito, p. 30 e ss.).

«O programa de Reagan começou por ser um desafio às principais correntes económicas convencionais» (Samuelson (1984): 453). De facto, Ronald Reagan adoptou a teoria do *supply-side* na sua campanha presidencial de 1980, da qual saiu

vitorioso. Em Agosto de 1979, os conselheiros de Ronald Reagan iniciaram o “*Policy Memo N° 1*” da campanha com a seguinte frase: “Por uma grande margem, hoje, o assunto mais importante nas mentes dos eleitores é a inflação” (Wills (1987): 362-3). A inflação que se verificou nos anos 70 criou um clima favorável aos ideais dos *supply-siders*, argumentando que aquele processo levava os contribuintes para escalões de impostos mais elevados que impediam o crescimento económico, e a campanha de Ronald Reagan para as eleições presidenciais centrou-se na inflação e na redução das taxas de impostos. Jude Wanniki, persuadido por Arthur Laffer¹³ e o seu mentor Robert Mundell, incentivou o congressista Jack Kemp a propor reduções fortes nas taxas de impostos sobre o rendimento devido à inflação monetária que se tinha iniciado na Administração Nixon. Kemp, Laffer e Stockman prepararam um documento para Ronald Reagan, onde declaravam que o novo presidente herdara uma situação de crise — *Dunkirk* (Samuelson (1984): 457) — devido à sobrerregulamentação governamental e sobretributação e, por isso, seria necessário implementar um programa de redução de impostos e desregulamentação para fortalecer a economia americana.

Para Arthur Laffer, a economia americana, em 1980, já se encontrava na fase descendente da Curva para alguns impostos, e as reduções das taxas de impostos repartidas ao longo de três anos iriam aumentar as receitas fiscais, em vez de as diminuírem, reduzindo os consequentes défices *keynesianos*¹⁴. Em sentido contrário, economistas mais conservadores como Herbert Stein e Alan Greenspan seguindo Solow, Modigliani e Tobin, aconselhavam a não implantação imediata das reduções fiscais antes de se conhecer a evolução da economia americana nos anos de 1981 a 1984. Mesmo Feldstein, um *supply-sider* e crente nos efeitos substituição positivos da redução fiscal, partilhava da mesma opinião.

No entanto, e apesar deste (des)entendimento desfavorável, aplicou-se o

¹³ Na data, membro do *President Reagan's Economic Policy Advisory*.

¹⁴ Também Friedman defendia esta redução fiscal mesmo «acreditando que os argumentos de Laffer estavam 180° errados» (em Samuelson (1984): 459).

Economic Recovery and Tax Act de 1981 e, durante três anos, processaram-se reduções nos impostos sobre os rendimentos, depreciações mais aceleradas e outros benefícios fiscais para as empresas — era, na sua essência, uma reforma que consistiu em reduções de impostos do lado da oferta .

Samuelson (1984) no artigo intitulado *Evaluation of Reaganomics as Scientific Macroeconomics*, questiona a implantação daquela política: «*Why? Because the Laffer logic was convincing?*» (p. 458). O mesmo autor não acredita que tenha sido a «lógica económica» de Laffer a justificar a sua aplicação mas, isso sim, acontecimentos políticos e sociais, bem como a forte defesa de *Wall Street* das reduções fiscais pelos efeitos rendimento favoráveis.

Pressman (1986-87) — num estudo sobre os efeitos do *Economic Recovery and Tax Act* de 1981 — conclui, no entanto, que o argumento dos *supply-siders* sobre o impacto positivo da redução nas taxas fiscais sobre o rendimento e a oferta de factores não se verificou. Considerou que se as reduções fiscais aumentaram os impostos pagos pelas famílias de maiores rendimentos foi apenas porque estes reduziram as poupanças, investimentos e contribuições de caridade: «*Wealthy individuals have indeed become even more wealthier. [...] And there is no evidence of greater work effort or tax revenues to compensate for these losses*» (p. 235).

Já durante o debate da reforma fiscal que se iniciara em 1975, e que se prolongou até 1986, os opositores da visão *supply-side* da economia criticavam o impacto positivo das reduções das taxas de impostos nas receitas fiscais, porque esse efeito só se verificaria se a elasticidade da oferta de trabalho fosse excessivamente elevada, o que, segundo eles, era irrealista, de forma a aumentar fortemente a base fiscal (Gwartney (1993)). Pelo contrário, os defensores do lado da oferta, alertavam que a combinação entre a redução da evasão fiscal e o aumento das actividades de negócios iriam permitir que taxas de impostos mais baixas em escalões de rendimentos mais elevados aumentassem a base fiscal com pouco ou sem perda de receitas fiscais. No entanto, a maior parte dos economistas *supply-siders* estavam de acordo que nos escalões mais baixos de rendimento esse efeito não se verificasse.

Indo ao encontro daquela tese, Lindsey (1987) foi um dos primeiros a concluir¹⁵ que a redução da taxa máxima sobre o rendimento pessoal de 70% para 50% coincidiu com um aumento substancial na parcela do rendimento declarado pelos contribuintes com rendimentos mais elevados, argumentando que a principal causa deste aumento de receitas se devia à redução da evasão fiscal porque reduzia a penalidade por ganhar (mais precisamente, por declarar) rendimentos tributáveis. Lindsey também não exclui a hipótese da desigualdade crescente de rendimentos antes de impostos, que ocorreu fundamentalmente entre 1980 e 1989. Entre explicações das origens destas desigualdades, se bem que não exista consenso, as duas mais fortes centram-se nas alterações tecnológicas que aumentam o rendimento relativo do trabalho especializado e a crescente globalização da economia americana que aumentou a oferta relativa de trabalho não especializado e, portanto, diminuía os seus rendimentos relativos.

De acordo com os resultados deste estudo, Lindsey (1987) conclui que os efeitos *supply-side* positivos que se verificaram resultaram do facto das pessoas receberem mais sob a forma de rendimento monetário, em vez de benefícios; da redução das fugas ao fisco; e, de aumento da actividade económica. Os seus resultados contrariavam a perspectiva dos opositores da economia *supply-side* que consideravam que os efeitos positivos estavam dependentes do aumento forte da oferta de trabalho.

No entanto, as reduções das taxas de impostos foram seguidas por défices elevados que ficaram conhecidos por *défices de Reagan*. O abandono do padrão-ouro em Agosto de 1971, durante a Administração Nixon, e a inflação forte que se seguiu¹⁶, conforme Robert Mundel previra, contribuíram para tal. Reagan promoveu

¹⁵ O estudo mais detalhado sobre o impacto das alterações das taxas de impostos da Administração Reagan nas várias componentes do rendimento foi realizada por Lindsey (Gwartney (1993)), embora o impacto das alterações fiscais na economia americana ocorridas desde 1981 sejam contraditórias, o que não é de estranhar em matéria de tributação, devido à complexidade do sistema que dificulta a determinação das sequências da sua alteração.

¹⁶ É de salientar que, se não tivesse ocorrido a redução nas taxas de impostos, a inflação teria levado toda a força de trabalho para os escalões de impostos mais elevados.

outras acções do lado da oferta, nomeadamente a redução das regulamentações, e promoveu o espírito empreendedor dos negócios americanos.

Apesar das reduções fiscais terem conduzido a défices elevados¹⁷ (as despesas também aumentaram desmesuradamente), a teoria da oferta e, em particular, um dos seus fundadores, Arthur Laffer, enquanto promotor do *Tax Revolt*, alteraram a natureza do debate político e económico sobre política fiscal: as questões deixaram de se resumirem ao tipo de despesas promotoras do crescimento económico, para se centrarem na questão de se as taxas de impostos deveriam ou não diminuir com aquele objectivo, desafiando o que, durante décadas, foi considerada uma *verdade universal*: a política fiscal *keynesiana*.

Também na Europa, desde 1976 (altura em que a economia do *supply-side* obteve a sua designação formal) e durante a década de 80, período áureo dos princípios de Laffer, só muito recentemente renovado o interesse, se verificaram reduções nas taxas de impostos, embora menos significativas do que as realizadas nos Estados Unidos da América, com excepção da Turquia e do Reino Unido. A redução da taxa de imposto na Turquia tornou esta economia com a maior taxa de crescimento do continente europeu (Reynolds (1986): 8), não se tendo verificado o mesmo no Reino Unido pelo facto de partir de uma taxa máxima de imposto muito elevada. O governo britânico, liderado pela Senhora Margaret Thatcher, aplicou os princípios da economia do *supply-side*, em particular no que se refere à política fiscal sem que, no entanto, se verificassem os *défices reaganianos*. As taxas máximas de 83% sobre os rendimentos salariais e de 98% sobre os lucros das empresas foram reduzidas para 60%, validando o *efeito* Laffer: as receitas fiscais aumentaram de 29% para 34% do total das receitas fiscais dos impostos sobre rendimentos pessoais (Castela (2003): 118).

¹⁷ Os economistas democratas consideraram que os défices emergiram devido ao primeiro orçamento de Gipper que era baseado num cenário muito "cor-de-rosa" e que, devido aos efeitos da Curva de Laffer, as receitas fiscais cresciam muito rapidamente. Este orçamento continha reduções fiscais do lado da oferta, que permitiam que os empresários investissem e aumentassem a produtividade.

Igualmente em Portugal, embora de uma forma menos acentuada, os princípios da economia do lado da oferta emergiram na esfera política e económica: Lucas Pires, Miguel Cadilhe, Miguel Beleza, Jorge Braga de Macedo estão entre os seus promotores. Mas a principal responsabilidade pode ser imputada a Cavaco Silva, então Primeiro-Ministro, que, nos programas do X e XI Governos Constitucionais, se referia àquela teoria. Deste último Programa constava que «O Estado não agravará a carga fiscal sobre o emprego e a iniciativa: sobre quem trabalha, quem aforra, quem arrisca. Além disso, a progressiva redução do peso do défice do sector público libertará meios para o investimento das empresas, assegurando-se, todavia, a criação de infra-estruturas» (Presidência do Conselho de Ministros (1987): 91). Os seus programas de privatizações, concertação social e a reforma fiscal, são disso um exemplo.

3.3. O colapso do *keynesianismo* e o aparecimento de novos princípios económicos

A seu tempo referimos a incapacidade da teoria do lado da procura em explicar o período de recessão económica que os Estados Unidos da América e muitos países europeus entraram em 1974-75, precedido por défices orçamentais demasiado elevados, e que contrariavam os efeitos positivos que defendiam ter no crescimento económico: os défices não promoviam a procura, e à medida que aumentavam, maior era o desemprego. Ao mesmo tempo, as taxas de inflação elevadas coexistiam com desemprego, e não parecia razoável aumentar o défice para reduzir o desemprego, nem reduzir o défice para reduzir a inflação (Bartlett (2003)). O *trade-off* inflação/desemprego, postulado na curva de Phillips, deixava de se verificar e, em consequência, a utilização das política monetária e fiscal — restritivas para reduzir a inflação, quando esta era o problema económico mais premente, ou a sua expansão

quando o desemprego atingia níveis demasiado elevados — deixavam de ter eficácia. O pensamento económico vigente não apresentava soluções eficazes que combatessem, simultaneamente, a inflação, o desemprego, e a redução da produção. Conforme refere Klein (1983) «Com o despontar dos anos 80, existirá uma nova abordagem na economia para lidar com as alterações das circunstâncias económicas: [...] em todo o mundo parecemos estar num estado de estagflação para a qual a análise macroeconómica tradicional orientada para a procura oferece pouca esperança de libertação [...] [e as] soluções podem ser encontradas dentro de um enquadramento de conhecimentos teóricos existentes que requer a construção de um *supply side* total adequado aos sistemas actuais de orientação da procura» (Klein (1983): 3-5, em Castela (2003): 146).

É neste contexto que a economia do *supply-side* se socorre dos ensinamentos da economia clássica e neoclássica, introduzindo a análise microeconómica na macroeconomia. Robert Mundell e Arthur Laffer¹⁸ propunham uma estratégia dupla para combater a estagflação: por um lado, a redução das taxas marginais de impostos sobre o capital e trabalho, a redução da intervenção e regulamentação do Estado na actividade económica, e que a taxa de crescimento das despesas públicas não superasse a do crescimento histórico do produto de forma a reduzirem o desemprego; e, por outro, a aplicação de uma política monetária restritiva e preconizavam o regresso ao padrão-ouro. E é a sistematização de algumas destas medidas de combate à estagflação (designação atribuída por Samuelson (1984)) que surge a designação *supply-side economics*.

¹⁸ Embora tenha sido a economia internacional que tenha aproximado Arthur Laffer e Robert Mundell, muito rapidamente estes dois economistas, no início da década de 70, travaram discussões académicas e publicaram artigos sobre uma nova abordagem do pensamento económico, que envolviam não só economistas como Herbert Stein, mas também muitos jornalistas. Estas discussões centravam-se na proposta de Lyn Nofziger (apoiente de Ronald Reagan) de redução acentuada de impostos (conhecida por *Prop. 13*) que envolviam Robert Bartley e Robert Novak (jornalistas do *The Wall Street Journal*), Irving Kristol (fundador do Neoconservadorismo e que escrevia para *The Public Interest* e *Foreign Affairs*, tendo, posteriormente, criado a *National Interest* que serviu de veículo para a divulgação das teses *supply-siders*), e Jude Wanniski (colunista do *National Observer*). Também a publicação do artigo "The Mundell-Laffer Hypothesis - A New View of the World Economy", de Jude Wanniski, em 1975, no *The Public Interest*, foi um passo importante para a divulgação dos trabalhos de Arthur Laffer e Robert Mundell e da economia do *supply-side* (Castela (2003)).

Aquela teoria avançou, nesta fase, de uma vertente que se centrava mais na fiscalidade para um sistema de pensamento acerca de todo o universo económico e político. Por um lado, promoveram o combate à influência da União Soviética nas relações internacionais e o seu desmoronamento, o que passava por alterar a estrutura de pensamento económico vigente que, de alguma forma, impediam o sucesso desta estratégia. Por outro lado, o combate às teorias *keynesianas* (ou de inspiração) que dominavam a maior parte das economias, na tentativa de reduzir a intervenção do Estado na actividade económica, dando primazia aos mercados enquanto criadores de riqueza. Duas instituições foram relevantes na promoção destes ideais. O *American Enterprise Institute*, na defesa da liberdade de funcionamento dos mecanismos de mercado, do *free enterprise system*, e da diminuição do peso e intervenção do governo na economia (salienta-se Inving Kristol, Jude Wanniski, e Michael Novak, entre outros). O *Joint Economic Committee*, durante muito tempo conotado por defender os ideais *keynesianos*, foi, no entanto, alterando a sua filosofia com o colapso desta escola de pensamento e, em 1980, era uma instituição defensora da economia do *supply-side*: «O Relatório Anual de 1980 assinala o início de uma nova era do pensamento económico. O passado foi dominado por economistas que se centram quase exclusivamente no lado da procura da economia e que, como resultado, estavam amarrados à crença de que existia um *trade-off* inevitável entre desemprego e inflação [...]. O relatório do *Committee* de 1980 diz que o crescimento económico estacionário, criado por ganhos de produtividade e acompanhado por uma política fiscal estável e uma redução gradual no crescimento da oferta de moeda ao longo de um período de anos, pode reduzir a inflação significativamente durante os anos 80 sem aumentar o desemprego. Para alcançar este objectivo, o *Committee* recomenda um conjunto abrangente de políticas desenhadas para relançar o lado produtivo, o lado da oferta da economia (*Joint Economic Committee* (1980): 1).

O modelo *keynesiano* foi, nesta altura, desacreditado pelas novas correntes de pensamento: «Como teoria económica aceite, a economia *keynesiana* ortodoxa

está morta. Foi executada pela experiência» (Lee (1983/84b): 879). Paul Craig Roberts que, em 1978, publica o artigo "The Breakdown of the Keynesian Model" foi um dos primeiros a admitir a falência do modelo *keynesiano* que emerge da sua deficiência, resultante não só por se debruçar apenas sobre o lado da procura, mas também por não se considerarem aspectos microeconómicos na definição da política económica. A atribuição do Prémio Nobel de Economia a Milton Friedman, em 1976, foi também entendido como ataque a alguns princípios fundamentais da teoria *keynesiana*¹⁹ (Malabre (1977), Ruby (1977)), nomeadamente os efeitos dinamizadores do crescimento provocado pelos défices: «Para o conjunto da população, aquilo a que se chama um défice é na realidade uma outra forma de agravamento dos impostos. Todas as despesas do Governo são suportadas pela comunidade e não só através do que regularmente se denomina por impostos. A realidade económica reside no facto de que o Governo impõe dois tipos de impostos — os denominados "impostos" e outros que são os défices. [...]. Quantos mais elevados forem os gastos do governo, menores serão os recursos disponíveis para investimento. [...]. Em resumo, os défices são negativos, não tanto porque obrigam ao aumento de juros mas porque encorajam uma irresponsabilidade política [...]. O resultado é um Governo mais saturado e uma nação mais pobre. Eis a razão porque me declaro a favor de [...] equilibrar o orçamento e limitar os impostos», escrevia Milton Friedman no artigo "*The taxes called deficits*" publicado no *Wall Street Journal*, em Abril de 1984 (p. 28). Milton Friedman também criticou severamente o *trade-off* inflação-desemprego.

Igualmente, na Economia Pública de Buchanan (também prémio Nobel da economia) atribuía-se ao *keynesianismo* a responsabilidade pelo excessivo peso do sector público na economia e contrariavam-se os efeitos positivos dos défices no estímulo da procura. Para Buchanan e Wagner (1977) os défices criam ilusões fiscais nos eleitores, fazendo-os acreditar que o aumento da dimensão do sector público não

¹⁹ Embora no início dos anos 70 Milton Friedman tivesse afirmado: «*In one sense, we all are keynesian now: in another, no one is a keynesian any longer*» (em Tatom (1981): 30).

se reflecte, necessariamente, em impostos mais elevados no futuro; opinião partilhada por Roberts (1978b) que defendeu que os défices se traduzem no longo prazo por impostos mais elevados, reduzindo a base fiscal e agravando os défices.

A *New Classical Economics*, com a hipótese das expectativas racionais, também constituiu um factor de crítica da análise *keynesiana*, em particular no que se refere aos modelos econométricos utilizados para analisar as alternativas de política pública e que se fundamentavam em hipóteses *keynesianas*. Paul Craig Roberts (1978a), alertava para o facto dos modelos econométricos em que os governantes baseavam as suas simulações não terem em conta os efeitos do lado da oferta: «A redução da taxa de imposto não aumenta apenas o rendimento disponível e as despesas totais, mas também altera a composição da despesa total em favor do investimento» (p. 24) e, por isso, a produtividade, o emprego e a produção total real aumentam para níveis superiores aos que resultariam de um igual aumento da despesa total decorrente do consumo corrente. Os modelos econométricos baseavam-se em hipóteses *keynesianas* e, por isso, favoreciam as políticas *keynesianas* em detrimento doutras. Estes modelos tornavam os custos de uma redução fiscal elevados quando comparados com programas equivalentes de despesa pública, o que enviesava as decisões em favor das reduções fiscais temporárias para incentivar o consumo, em detrimento de reduções fiscais do lado da oferta, como as taxas marginais de impostos. Na medida em que consideravam que a *performance* da economia dependia dos níveis da despesa, não dos incentivos à produção, não davam importância ao facto dos modelos econométricos não considerarem variações nos preços relativos resultantes de alterações nas taxas de impostos sobre o rendimento pessoal. A escolha, por exemplo, entre abatimentos ou reduções nas taxas de imposto sobre o rendimento pessoal seria indiferente com base nas simulações, uma vez que afectam de igual forma o rendimento disponível. No entanto, os abatimentos — contrariamente às reduções das taxas de impostos — não alteram a escolha individual *na margem*: não alteram os preços relativos e, consequentemente, não incentivam directamente o trabalho, o investimento e a produção da mesma

forma que as reduções das taxas de impostos. A utilização das despesas enquanto instrumento de promoção do crescimento económico é, também, nestas simulações econométricas, analisada através dos efeitos sobre o rendimento disponível, não tendo em conta que se o governo utiliza os recursos de uma forma menos eficiente do que o sector privado, o crescimento do produto não é tão rápido e não têm em conta a alteração dos preços relativos e os seus efeitos sobre a actividade económica. Estes modelos exageram as perdas de receitas fiscais resultantes das reduções de taxas de impostos porque só têm em conta os efeitos da expansão da base fiscal resultante do aumento da procura, ignorando os do lado da oferta: os aumentos da produção que decorrem de rendimentos líquidos de impostos mais elevados do trabalho e do investimento. «O reconhecimento dos incentivos implica o reconhecimento dos desincentivos» (Roberts (1978a): 21) e a teoria *keynesiana* — e os modelos econométricos que usam — não os reconhecem. Neste contexto, reconhece-se que nas previsões do lado da oferta implicitamente admite-se expectativas racionais, passando-se a utilizar modelos de expectativas racionais, fazendo previsões económicas incluindo os efeitos da oferta.

Também a publicação de obras, como *The Way the World Works*, de Jude Wanniski em 1978, e alguns anos mais tarde *Wealth and Poverty* de George Gilder e *American Renaissance* de Jack Kemp, sintetizaram e promoveram esta nova teoria.

4. Síntese

Traçadas em linhas gerais as características e origens da economia do *supply-side* e, em particular, da Curva de Laffer — matéria esta, aliás, que daria para longas dissertações — parece por mais evidente que esta teoria não fez a sua estreia num restaurante em Washington, mas foi solidamente formada a partir de um corpo de conhecimentos económicos teóricos que desenvolveram por mais de 200 anos e,

se bem que frequentemente posta em causa, alegando a falta de aderência à realidade, a história dos EUA em particular, e de outros países europeus, tem vindo a mostrar a sua aplicabilidade.

Se, por um lado, foram os economistas do lado da oferta que tiveram o mérito de terem introduzido, em meados da década de 70, no debate político nos EUA e, em menor extensão na Europa, os efeitos desincentivadores de algumas políticas governamentais, reintroduzindo o pensamento microeconómico no debate político, e terem posto em causa o pensamento económico *keynesiano* enraizado política e academicamente são, por outro, acusados de deterem uma visão incompleta da economia. Esta fraqueza resulta, segundo Reynolds (1982), do facto de não distinguirem sector real de monetário da economia, não apresentando uma «teoria monetária coerente» (p. 858): o comportamento de *curto prazo* dos agentes económicos é alterado pelas variações nos preços relativos induzidos pela política fiscal, mas também o é pela quantidade de moeda detida pelo público. No entanto, não podemos deixar de ter presente que as políticas fiscais preconizadas pelos *supply-siders* são fundamentalmente de longo prazo. A política da economia do *supply-side* é, na realidade, uma política de longo prazo, e a sua aparente falha é política e não económica, pelo facto do processo de tomada de decisão política ter um horizonte temporal de curto-prazo, confinado ao mandato dos governantes e à necessidade de produzir efeitos nesse período.

Brooks (1982) evidencia que a principal diferença da escola de pensamento da economia do lado da oferta é que se enquadra entre os que consideram que a *riqueza* (tal como definida por Adam Smith e David Ricardo) é, antes de mais, metafísica, e é o resultado de ideias, de inovação e criatividade. É por isso, ilimitada, susceptível de maior crescimento e desenvolvimento, contrariamente à definição de Thomas Malthus e Karl Marl de que a riqueza é essencialmente física e, por isso, em finita.

Capítulo II

A Curva de Laffer — Fundamentação teórica, desenvolvimentos, e evidência empírica

1. Introdução

A validade da *hipótese* de Laffer deve ser analisada não só do ponto de vista teórico como empírico. As ideias surgidas no início dos anos oitenta, sugerindo que muitas economias se encontravam na zona proibitiva, deram origem a várias verificações empíricas. Para Fullerton (1982: 20) os «resultados para os Estados Unidos da América rejeitam a noção de uma relação inversa entre as principais taxas de impostos nos EUA e as receitas governamentais, mas não invalidam a exigência que essas taxas e receitas devam ser reduzidas»; Yunker (1986) mostra, também, que muito dificilmente se verifica a *hipótese* de Laffer para a globalidade das receitas fiscais

americanas, podendo, no entanto, verificar-se para as contribuições sociais. Bender (1984: 419) conclui que «parece inevitável que a redução das taxas de impostos irá reduzir as receitas fiscais, dadas as taxas de impostos actuais nos EUA». Para o Reino Unido, Beenstock (1979b: 3) argumentava que «o sistema fiscal estava mais ou menos no seu limite», bem como Stuart (1981) e Feige e McGee (1983) para a Suécia, D'Arvisenet (1984), Fourçans (1985) e Lacoude (1995) para França. Portugal também não foi excepção na verificação da *hipótese* de Laffer: na década de oitenta e meados da seguinte, a nossa economia encontrava-se com níveis de fiscalidade muitos próximos da taxa crítica, ou mesmo na zona proibitiva, para alguns dos impostos existentes, na altura, no nosso sistema fiscal (Rosa (1984), Cabral (1986), Pereira e Villas Boas (1986), Nunes (1997)).

A importância das conclusões destes estudos, obriga-nos a uma análise das implicações sobre a existência de uma Curva de Laffer ou, em particular, de um efeito Laffer e, porque lhe é subjacente, a uma revisão da problemática teórica a esta fundamentação.

Parece-nos importante, desde já, reflectirmos, sobre a Curva de Laffer numa análise estática. Há-de convir-se que a sua compreensão, e evidência empírica subsequente, cria os alicerces para a análise dinâmica.

Uma vez que a literatura económica sobre o tema é vasta, não só em termos teóricos como empíricos, os trabalhos são, em muitos casos, de difícil comparação (muitos deles introduzem avanços nem sempre comparáveis com os estudos anteriores), centramo-nos, primacialmente, no modelo que Laffer desenvolve conjuntamente com Canto e Joines (1978), conhecido por CJL (*ponto 2.*), pioneiro nesta matéria — o que justifica uma análise mais detalhada deste modelo—, e descrevemos a sua forma reduzida e os efeitos da fiscalidade na oferta de factores no mercado, no nível de produção e nas receitas fiscais. A existência de um conjunto de hipóteses apriorísticas no modelo, que condicionam o resultado obtido, vai-nos conduzir a uma revisão da problemática teórica da fundamentação da *hipótese* de Laffer e, nesta decorrência, apresentam-se alguns contributos para aquele modelo,

recenseados da literatura económica existente.

Estudam-se, por isso, os efeitos da fiscalidade sobre a oferta de trabalho que, do ponto de vista teórico, têm um impacto *indeterminado*; na sequência, averiguamos de que forma Canto, Joines e Laffer determinam o sentido da oferta de trabalho, com base nas hipóteses assumidas e fazemos um recenseamento da evidência empírica sobre esta matéria (ponto 3.).

Centramo-nos, de seguida, na forma de aplicação das receitas públicas (ponto 4.). Veremos que, de acordo com a hipótese do modelo de Canto, Joines e Laffer, elas retornam aos contribuintes sob a forma de transferências não distorcionárias. Ora, se estas forem aplicadas no fornecimento de um bem público à comunidade, ou se os indivíduos tiverem diferentes preferências, nada garante a existência de um efeito Laffer ou mesmo a continuidade da curva.

Os defensores do lado da oferta consideram apenas válido o enquadramento de equilíbrio geral para analisar o impacto da fiscalidade na oferta de factores. Verificámos, então, em que condições o recurso a um quadro de equilíbrio parcial é válido e se o impacto da fiscalidade na oferta de factores, num enquadramento de equilíbrio parcial e geral, tem o mesmo *signal* e *magnitude* (ponto 5.).

Se, do ponto de vista teórico, podem formular-se modelos mais ou menos complexos de verificação da *hipótese* de Laffer, esta é, *sempre*, um fenómeno empírico.

A metodologia de verificação empírica da validade de um *efeito* Laffer difere, em muitos casos, de estudo para estudo (ponto 6.). Os testes mais simples basearam-se na *condição* de Fullerton (1982), de acordo com a qual a taxa crítica de imposto era determinada por parâmetros estruturais, como as elasticidades da oferta e procura de factores. A comparação desta estimativa com a taxa em vigor na economia possibilitava o seu posicionamento na zona normal ou na zona proibitiva de Curva de Laffer e, a partir daqui, aferir das consequências da política fiscal sobre as receitas fiscais (Fullerton (1982), Bender (1984), Yunker (1986), Browning (1989), entre

outros). Em muitos estudos não era estimada a Curva de Laffer. Esta metodologia, fortemente criticada, originou desenvolvimentos na estimação do efeito Laffer (e, em alguns casos, da Curva). A literatura económica desenvolvida passou a utilizar métodos alternativos (Pyle (1995): 10), nomeadamente: estimativas econométricas dos efeitos de variações nas taxas de impostos (Grierson (1980); utilização de modelos econométricos ou calibrados para simulação dos efeitos das alterações nas taxas de impostos (Stuart (1981), Feige e McGee (1983), para a Suécia, e Fullerton (1982), e Stuart (1984) para os E.U.A, utilizando modelos calibrados; recursos a modelos ARIMA dos efeitos de alterações na taxa de imposto (Canto, Joines e Webb (1979)); e, estimação directa da Curva de Laffer, utilizando séries temporais.

A importância que a evasão e fraude fiscais assumia na explicação da redução das receitas fiscais decorrentes dos aumentos dos impostos conduziu a novas metodologias nesta investigação (Stuart (1981), Feige e McGee (1983)), Browning (1989)).

Muitos dos modelos desenvolvidos para testar a validade da existência de um efeito Laffer apresentam um carácter atemporal. A integração do tempo permite definir uma Curva de Laffer para o período longo e outra(s) para o curto prazo, o que pode explicar como um processo de decisão político *racional* possa gerar uma relação inversa entre taxas de impostos e receitas fiscais, podendo o governo aumentar as taxas de impostos para além da que maximiza as receitas fiscais (Buchanan e Lee (1982)). Este aspecto assume particular importância, na medida em que o impacto das medidas fiscais por vezes só se reflecte no comportamento dos agentes económicos no longo prazo. Os estudos que integram a dimensão temporal desenvolvem-se ou utilizando séries temporais num enquadramento estático (D'Arvisenet (1984)) ou introduzindo elementos de dinâmica (Beenstock (1979b), Evans (1981), Gilbert (1984), Fourçans (1985)), entre outros).

Por último, faz-se o recenseamento dos estudos realizados no âmbito da verificação da hipótese de Laffer para o caso português (ponto 7.).

2. O Modelo de Canto, Joines e Laffer (1978): a estrutura original do modelo de Laffer

2.1. O modelo

Em *Taxation, GNP, and Potencial GNP*, Canto, Joines e Laffer (1978) desenvolvem um modelo puro da oferta, onde a procura agregada não tem qualquer papel na determinação da produção nem nas receitas fiscais. O nível da produção é determinado pelas taxas de impostos através dos efeitos que têm nas remunerações dos factores e, consequentemente, na oferta destes — a política fiscal e de gastos públicos é «a principal determinante de tal actividade [do sector de mercado] realmente observada» (Canto, Joines e Laffer (1978): 123). Trata-se de uma especificação desenvolvida pelos economistas defensores da teoria do *supply-side* e assenta na validade da lei de Say.

O modelo económico apresentado²⁰, de equilíbrio estático, comporta um sector — o de mercado — que produz um único bem comercializável — Y — através da incorporação de dois factores de produção — trabalho (L) e capital (K) — cujas dotações são conhecidas e constantes no período em causa; o processo produtivo é traduzido por uma função de produção do tipo Cobb-Douglas (eq. [1]). Embora a especificação seja apenas de um sector, o modelo comporta, ainda, o “sector de produção familiar” que produz um bem não comercializável, em que o *output* de mercado, o trabalho e o capital são *inputs* no processo produtivo familiar; admite-se a perfeita mobilidade dos factores entre os dois sectores.

Formalmente:

$$Y = K^{\alpha} L^{1-\alpha}, \text{ com } 0 < \alpha < 1$$

[1]

²⁰ Este modelo sofreu posteriores desenvolvimentos (Canto, Joines e Webb (1979) e Canto, Joines e Laffer (1981)) sem, contudo, introduzirem alterações significativas para esta análise.

$$r_p = \frac{\partial Y}{\partial K} = \alpha \frac{Y}{K} \quad [2]$$

$$w_p = \frac{\partial Y}{\partial L} = (1-\alpha) \frac{Y}{L} \quad [3]$$

$$r_p = (1+\tau_k)r, \text{ com } 0 < \tau_k < 1 \quad [4]$$

$$w_p = (1+\tau_l)w, \text{ com } 0 < \tau_l < 1 \quad [5]$$

$$K_s = (r/w)^a r^e, \text{ com } a < 0, e > 0 \text{ e } a+e > 0 \quad [6]$$

$$L_s = (w/r)^b w^e, \text{ com } b < 0, b+e > 0 \text{ e } a+b+e=\mu > 0 \quad [7]$$

$$K_d = \alpha \frac{Y}{r_p} \quad [8]$$

$$L_d = (1-\alpha) \frac{Y}{w_p} \quad [9]$$

$$G = RF = \tau_k r_p K + \tau_l w_p L \quad [10]$$

μ representa a elasticidade de substituição da oferta de factores

Os factores de produção são remunerados ao valor da sua produtividade marginal e as eqs. [2] e [3] traduzem os rendimentos devidos pelas empresas aos detentores dos factores de produção, antes de impostos (a taxa salarial e de juro estão denominadas em termos do bem do sector de mercado). De acordo com o teorema de Euler, a totalidade do *output* é gasta na remuneração dos factores produtivos, isto é, sendo cada factor (em termos unitários) remunerado pelo valor da sua produtividade marginal — dando *jus* à teoria marginalista —, o *output* é distribuído, na sua totalidade, entre trabalho e capital, respectivamente, nas proporções $1-\alpha$ e α . Em face do sentido, a procura de capital e de trabalho são dadas pelas eqs. [8] e [9] e apresentam elasticidades *unitárias*.

O desfasamento entre os rendimentos pagos pelas empresas (w_p e r_p , respectivamente, taxa salarial e taxa de juro antes de impostos) e os rendimentos recebidos pelos detentores dos factores produtivos (w e r , respectivamente taxa salarial e de juro, líquidas de impostos), devido à existência de impostos, é traduzido pelas eqs. [4] e [5]. Os impostos existentes sobre os rendimentos dos factores produtivos

são proporcionais, às taxas τ_k e τ_L respectivamente sobre o capital e o trabalho.

Canto, Joines e Laffer explicitam a oferta de capital e trabalho, eqs. [6] e [7], em função das remunerações líquidas de impostos. Admitem, ainda, que o trabalho e o capital não são substitutos perfeitos, quer no sector familiar quer no de mercado, embora os factores tenham características semelhantes.

Por último, as receitas fiscais (supostamente iguais às despesas públicas) são obtidas por aplicação das taxas de impostos aos rendimentos dos factores (eq. [10]) e são distribuídas pelos agentes económicos de «uma forma não relacionada com as suas decisões de oferta de trabalho» (Canto, Joines e Laffer (1978): 123).

Uma alteração da taxa de imposto vai, através das repercussões sobre as remunerações dos factores, originar uma alteração da sua oferta pela via de um efeito substituição e de um efeito rendimento.

O aumento da taxa de imposto sobre o rendimento salarial reduz a sua remuneração, pelo que os detentores deste factor diminuirão a oferta de trabalho no sector mercado bem como as suas compras do bem comercializável (Y), aumentando a produção familiar (não tributada) — é o *efeito substituição* entre a produção do bem de mercado e a produção familiar. Por outro lado, aquele aumento da taxa de imposto faz diminuir as remunerações relativas (w/r), fazendo alterar as condições técnicas de produção em conformidade: a utilização do factor trabalho diminui no sector de mercado e aumenta no sector familiar; L_s/K_s diminui. Acresce que, se uma alteração no rácio w_p/r_p provoca alterações no rácio capital/trabalho procurado pelas empresas, uma alteração de w/r tem como consequência uma alteração no rácio capital/trabalho procurado pelo sector familiar.

Canto, Joines e Webb (1979), seguindo a ideia clássica de Hicks (1946) de que, num quadro de equilíbrio geral de um sistema fechado, uma alteração nas remunerações relativas não provoca, necessariamente, um *efeito rendimento*, mostram que, enquanto as taxas de imposto influenciam o nível de actividade económica através do efeito substituição, aquele é influenciado, através de um efeito

rendimento, pela forma como as receitas fiscais arrecadadas são distribuídas. Neste sentido, se as receitas fiscais — totalmente aplicadas em despesas públicas — forem distribuídas (na ausência de custos de colecta e distribuição) de uma forma neutral, o efeito rendimento é compensado, restando, apenas, o efeito substituição²¹. Enquanto a diminuição da tributação faz aumentar a oferta de factores no mercado e, portanto, a produção de bens privados (efeito substituição), a redução das receitas fiscais faz reduzir as despesas públicas — e a oferta de bens públicos — no mesmo montante que o aumento do rendimento disponível afectado ao consumo privado. Dado que as famílias não podem dispor de uma dotação superior de recursos, o efeito rendimento global é nulo²². Desta forma, a oferta de factores aumenta de forma *não ambígua* com uma redução na taxa de imposto. Esta é também a perspectiva adoptada no modelo CJL²³ e, na sequência de assumirem que os valores da elasticidade da oferta de capital e trabalho à sua remuneração, líquida de impostos — $a+e$ e $b+e$, respectivamente — são *estritamente positivas*, impedem que um eventual efeito rendimento possa compensar o efeito substituição, em termos absolutos.

Para os autores, aumentos nas taxas de tributação reduzem as remunerações líquidas de impostos, que definem como taxas de remuneração *compensadas*, isto é, incluem o efeito substituição *líquido* do efeito rendimento («[...] o efeito substituição [...] domina o efeito rendimento» (CLJ (1978): 129)) e reduzem a oferta dos factores no mercado.

Em face do anteriormente exposto, a análise do modelo CJL mostra que, por um lado, aumentos nas taxas de impostos tornam a contratação de factores mais onerosa, provocando uma redução da procura de factores no mercado e, por outro, que os detentores dos factores produtivos (cujas decisões se baseiam nas

²¹ Autores como Buchanan e Lee (1982a) e Gwartney e Stroup (1983) apresentam argumentos semelhantes.

²² No caso das receitas fiscais serem utilizadas na produção de serviços públicos de maior ou menor valor que a redução no consumo privado, o efeito rendimento resultante da alteração na taxa de imposto deixaria de ser nulo.

²³ «Assumimos que um aumento equiporacional em w e r origina que as famílias forneçam mais capital e trabalho no sector de mercado» (Canto, Joines e Laffer (1978): 123).

remunerações líquidas de impostos) reduzem a oferta de factores no sector de mercado perante os aumentos da carga fiscal e consequente diminuição das remunerações. O efeito final é uma contracção no nível de emprego e *output* de mercado. O aumento da taxa de imposto de forma a aumentar a dimensão do sector público tem rendimentos decrescentes e conduz, a partir de certo nível, à redução nas receitas fiscais.

Formalmente, as taxas críticas de impostos, τ_L^* e τ_K^* , que maximizam as receitas fiscais, são, neste modelo, determinadas por:

$$\tau_L^* = \frac{(1-\alpha)(1+e)}{C} - 1 \quad [11]$$

$$\tau_K^* = \frac{\alpha(1+e)}{D} - 1 \quad [12]$$

onde:

$$C = (\alpha - 1)(\gamma - 1)(1 + e) - \alpha\gamma$$

$$D = \alpha(1 + e)(\gamma - 1) + b\gamma$$

sendo as receitas fiscais máximas traduzidas pela eq. [13] e o *output* subjacente, dada a estrutura de impostos existente, expresso pela eq. [14]:

$$RF_{\max} = \left(\frac{1}{1+e} \right) \left(\frac{e+D}{1+e} \right)^e \left[- \left(1 + \frac{e}{D} \right) \right]^{-C} \quad [13]$$

$$Y = \left[e + \alpha(\gamma - 1)(1 + e) + b\gamma \right] \left(- \frac{C}{D} \right)^{-C} \quad [14]$$

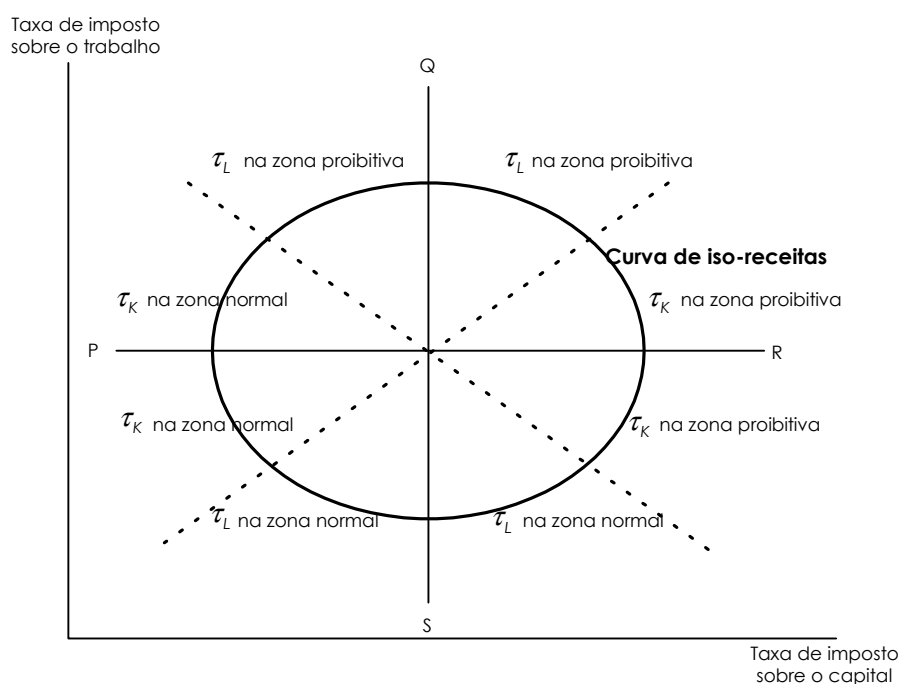
$$\text{com } C = \alpha(\alpha\gamma + e) + b\gamma(1 - \alpha)$$

As receitas fiscais e o *output* dependem do valor das elasticidades da oferta de factores e da elasticidade do *output* em relação ao trabalho e capital. Quanto mais elevado for o nível das taxas de impostos e/ou a elasticidade da oferta de factores, maior a probabilidade da economia se encontrar na zona proibitiva. Canto, Joines e Laffer (1978) ao fixarem que a elasticidade da oferta de capital e trabalho ($\alpha+e$ e $b+e$, respectivamente) relativamente à sua própria remuneração são estritamente positivas, e a elasticidade do *output* em relação a cada factor é

também positiva mas inferior a um, assumem que tal origina uma relação inversa entre aumento de taxas de impostos e receitas fiscais.

É possível, ainda, analisar o impacto das alterações nas taxas de impostos sobre o capital e o trabalho nas receitas fiscais, considerando combinações daquelas de forma a manter as receitas fiscais inalteradas, ou seja a partir de curvas de iso-receitas, ou elipses de impostos (CJL (1978), Laffer (1981a)).

Figura 3 – Curva de Iso-Receitas



Fonte: Laffer (1981a), p. 5

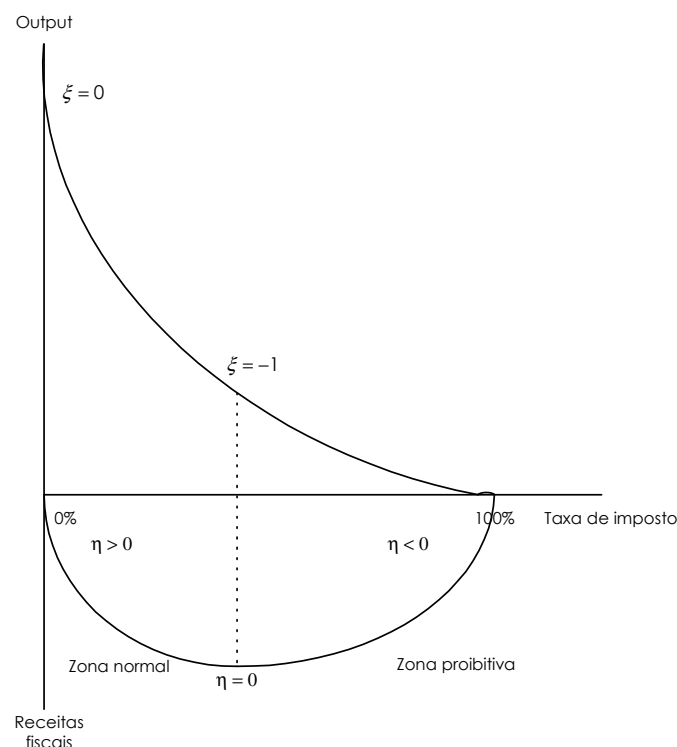
Podem-se distinguir quatro regiões distintas na linha de iso-receitas. Na região entre P e S, quer a taxa de imposto sobre o capital, quer a taxa de imposto sobre o trabalho encontram-se na zona normal e, por isso, um aumento de uma qualquer das taxas repercute-se positivamente nas receitas fiscais. Ao longo da linha de iso-receita e, nesta região, o aumento de uma das taxas de impostos tem que ser acompanhada pela redução da outra, de forma que as receitas fiscais se mantenham inalteradas (deslocamento ao longo da linha da elipse entre P e S).

Na região QR ambas as taxas de impostos se encontram na zona proibitiva,

facto pelo qual o aumento de qualquer uma delas faz reduzir as receitas fiscais. Desta forma, por exemplo, um aumento da taxa de imposto sobre o capital deve ser acompanhado de uma diminuição do imposto sobre o trabalho de forma a manter o nível das receitas fiscais. A curva de iso-receita tem, conseqüentemente, uma inclinação negativa. Nas regiões entre P e Q e entre R e S uma das taxas encontra-se na zona proibitiva e outra na zona normal. Mantendo as receitas fiscais constantes, o aumento de uma das taxas obriga a um aumento simultâneo da outra.

A partir desta elipse de impostos verifica-se que, em qualquer região — à excepção de PS (em que ambas as taxas se encontram na zona normal)—, a redução de uma das taxas tem que ser acompanhada pela redução simultânea da outra para se manter o mesmo valor das receitas fiscais.

Figura 4 – Relações entre taxa de imposto, produção de mercado e receitas fiscais



Legenda: ξ - elasticidade do output à taxa de imposto; η - elasticidade das receitas fiscais à taxa de imposto

Fonte: Canto, Joines, Webb (1979)

As relações entre taxa de imposto, produção de mercado e receitas fiscais encontram-se representadas na Figura 4, que denota que se a elasticidade das

receitas fiscais à taxa de imposto for positiva, um aumento da taxa de imposto é acompanhada de um aumento nas receitas fiscais, o que é o reflexo do *output* ser inelástico a alterações na taxa de imposto ($-1 < \varepsilon < 0$). Se a produção reagir muito negativamente à taxa de imposto, um aumento desta reduz a base fiscal e as receitas fiscais.

2.2. Considerações sobre o modelo

Se a simplicidade deste modelo não é um factor criticável, o mesmo não se pode afirmar quanto à falta de argumentação teórica das hipóteses que assumem e que condicionam os resultados analíticos do modelo.

Trata-se de um modelo de oferta puro, em que a produção é determinada pelas taxas de impostos através dos efeitos sobre as remunerações e oferta de factores; onde se verifica a lei de Say, assegurando-se o escoamento de qualquer nível de produção. Assim, os autores ultrapassam o problema da ausência de formalização da procura agregada (e da definição da formação de capital e escolha entre poupança e consumo), partindo da ideia básica subjacente à lei de Say de que os detentores dos factores produtivos contribuem para o processo produtivo com vista à obtenção de rendimentos para adquirirem os bens e serviços no mercado. Desta forma, os participantes no processo produtivo auferem rendimentos que serão totalmente gastos na produção que geraram.

Ao considerarem constante a dotação dos factores de produção e devido ao carácter estático do modelo excluem, contrariamente ao que é habitual em análises deste género, a escolha entre trabalhar e não trabalhar, consumir ou poupar. Não há a definição de equações comportamentais da procura, nomeadamente do investimento; num modelo que procura analisar os efeitos desincentivadores da fiscalidade sobre o trabalho em favor do lazer e em detrimento da formação de

capital, tal exclusão constitui uma séria limitação teórica.

O modelo também não admite desemprego involuntário na economia ao considerarem que os agentes representativos detêm um stock constante de trabalho e de capital e que existe perfeita mobilidade dos factores entre o sector familiar e de mercado. No modelo CJL, não há, no entanto, uma formalização do sector familiar — que se supõe constituir «como que um “vaso de expansão” da produção comercial capaz de produzir, ao utilizar o bem produzido pelo sector comercial » (Théret e Uri (1988): 767) —, nem da procura deste bem, embora se admita que a produtividade no sector familiar é inferior à do sector de mercado. Esta última hipótese explica porque é que, aumentando a taxa de imposto, se torna mais atractivo produzir no sector familiar. O modelo CJL acaba, pois, em termos de formalização, por se traduzir num só sector e, conseqüentemente, impedir a análise das inter-relações entre os dois sectores e os seus efeitos em termos de equilíbrio geral.

Uma outra particularidade do modelo — e que, novamente, condiciona os resultados obtidos — resulta de fixarem as elasticidades da oferta de capital e trabalho relativamente à sua própria remuneração estritamente positivas — condição *necessária* mas não *suficiente* para existir um efeito Laffer —, o que conduz a que o efeito substituição domine o efeito rendimento. No entanto, Fullerton (1982) estima elasticidades da oferta de trabalho agregado não compensadas positivas e negativas, alegando que « [...] o “orçamento equilibrado” da curva da oferta de trabalho não tem que ter uma inclinação positiva como os autores [Canto, Joines e Laffer] insistem» (p. 7). Pensamos, no entanto, que o que determina que o aumento da taxa de imposto sobre *um* dos factores reduza a oferta dos *dois* factores é o valor da elasticidade *cruzada* ($-a$ e $-b$) que, no modelo, também se assumem positivas. No desenvolvimento deste modelo (Canto, Joines e Laffer (1981)), embora aquela hipótese seja relaxada, ao assumirem que a elasticidade da oferta de cada factor em relação à sua remuneração é superior à elasticidade cruzada, invalidam a possibilidade da produção de mercado aumentar bem como a base tributável.

Igualmente condicionante (questionável) é o facto de considerarem que as

receitas fiscais acrescidas são distribuídas na economia de uma forma não distorcionária, pelo que uma alteração nas taxas de remuneração, líquidas de impostos, induzida pela variação na taxa de imposto não provoca efeitos rendimento de primeira ordem. Fullerton (1982) comenta que «como é reconhecido pelos autores, se as transferências são dadas a indivíduos que não os que pagaram os impostos, e se os indivíduos têm diferentes preferências, então o efeito rendimento não se anula necessariamente» (p. 7). Com outras hipóteses de afectação das receitas fiscais, como por exemplo «a sua afectação à produção de bens e serviços ou a um consumo público diferente do privado» (Théret e Uri (1988): 770) conduziria a resultados não determinados, *a priori*, do efeito do aumento da carga fiscal sobre a base tributável. Malcomson (1986), em *Some Analytics on the Laffer Curve*, através de um modelo com uma função de produção Cobb-Douglas e com um único factor de produção (trabalho), chega a uma elasticidade nula da base tributável às alterações da taxa de imposto, em equilíbrio geral, pelo que, neste caso, não haveria uma relação inversa entre taxa de imposto e receitas fiscais: «o campo teórico, por si só, não é suficiente para estabelecer que diminuições nas horas de trabalho, como resultado do aumento dos impostos, necessariamente reduz as receitas fiscais. Trata-se de uma questão empírica, e a resposta não pode simplesmente ser assumida *a priori*» (Malcomson (1986): 273).

Neste mesmo sentido, Fullerton (1982) afirma que «se o governo não fizer mais nada do que colocar uma distorção na escolha entre lazer/trabalho de consumidores homogéneos e depois redistribuir os rendimentos de uma forma *lump-sum*, claro que o *output* e o bem-estar diminuem. Os autores [Canto, Joines e Laffer] não permitiram qualquer contribuição positiva do orçamento do governo. O seu modelo não contempla o efeito rendimento de um ganho de eficiência que pode ser associado à correcção de falhas do mercado através do fornecimento de um bem público» (p. 7).

A discussão, quer teórica, quer empírica, da inclinação negativa da Curva de Laffer, segundo Malcomson (1986), parece embocar nos seguintes aspectos: em

primeiro lugar, deve-se aos efeitos desincentivadores na oferta de trabalho resultantes de uma tributação mais pesada, que parece ser a «influência dominante» (p. 265); em segundo lugar, tem a ver com a natureza da tecnologia — demonstra-se que, para certas tecnologias, uma elasticidade da oferta de trabalho em relação à taxa de imposto mais negativa pode «implicar uma inclinação [na Curva de Laffer] mais positiva» (p. 265), que resultam dos efeitos, em equilíbrio geral, sobre os salários e lucros.

Mirowski (1982) centra as principais críticas tecidas sobre a Curva de Laffer e a estrutura que a suporta, o modelo CJL, nesta data, em quatro categorias:

- i. A hipótese que a fiscalidade reduz os incentivos individuais de oferta de factores de produção parecer não ter aderência: a magnitude das elasticidades conhecidas não são suficientemente elevadas para produzirem os efeitos necessários na redução do *output* na zona proibitiva (isto é, questões relativas às magnitudes das elasticidades dos incentivos);
- ii. Os estudos empíricos sobre a forma da Curva de Laffer serem reduzidos e nem sempre fidedignos;
- iii. Os modelos teóricos sobre a Curva de Laffer, na maior parte dos casos, postularem uma relação de causalidade entre taxa de imposto e receitas fiscais, omitindo variáveis que são potencialmente relevantes na análise macroeconómica (investimento, procura, taxas de juro, balança comercial, défices fiscais, entre outros); e,
- iv. Não se ter em conta a dimensão da economia subterrânea e a evasão fiscal.

Com base nestas considerações sobre o modelo CJL analisa-se, de seguida, de que forma como a magnitude das elasticidades da oferta de factores (*ponto 3.*), a natureza das despesas públicas (*ponto 4.*), e o recurso a um enquadramento de equilíbrio parcial ou geral (*ponto 5.*) influencia a validade de um efeito Laffer.

3. A magnitude das elasticidades da oferta de factores e a Curva de Laffer

Inicialmente o impacto das taxas marginais de impostos no comportamento dos agentes económicos centrou-se sobre o número de horas de trabalho (Pencaval (1986), Heckman (1993)); muitos dos testes efectuados sobre a validade da hipótese de Laffer debruçaram-se na análise dos efeitos que as reduções de impostos exerciam sobre a oferta de trabalho. A questão residia em saber se a oferta de trabalho era positivamente inclinada uma vez que, neste caso, o aumento das taxas de impostos reduziam o rendimento real disponível, traduzindo-se numa menor oferta de trabalho, e na magnitude do valor das elasticidades.

No entanto, é difícil de prever o efeito da alteração das taxas de impostos sobre a oferta de trabalho. Por um lado, quando a taxa de imposto sobre o rendimento diminui, o lazer (considerando-o um bem normal) torna-se relativamente mais caro: com o aumento dos salários reais cada hora dedicada ao lazer representa um custo mais elevado em termos de rendimentos salariais que se deixam de auferir, o que tendencialmente faz aumentar a oferta de trabalho — é o efeito substituição²⁴. Por outro lado, o aumento do salário real permite uma maior dedicação do tempo ao lazer (mesmo que o seu custo de oportunidade seja mais elevado), reduzindo a oferta de trabalho — é o efeito rendimento. O efeito global depende da força e magnitude de cada um dos efeitos parciais e que têm consequências diferentes. Em primeiro lugar, o valor de cada um dos sinais determina se a redução da taxa de imposto aumenta a oferta de trabalho, podendo aumentar a base fiscal numa dimensão que compense a redução da taxa de imposto (argumento dos *supply-siders*) ou, se pelo contrário, a oferta de trabalho se reduz. Conforme refere Lyle Gramley (1980), então

²⁴ O efeito substituição resulta de nem todas as actividades na economia serem tributadas, ou serem tributadas a taxas diferentes, pelo que os indivíduos tendem a substituir as actividades mais tributadas pelas menos tributadas. Supondo que o lazer não é objecto de tributação, um imposto sobre o rendimento salarial altera o preço relativo do trabalho e lazer, distorcendo a escolha do indivíduo, que aumentará o lazer.

Governador do *Federal Reserve System*: «É difícil prever se um indivíduo [...] economicamente racional iria trabalhar mais ou menos se os impostos fossem reduzidos. Taxas de impostos menores aumentam os rendimentos que podem ser ganhos de uma hora adicional de trabalho ou de um segundo emprego, mas também tornam possível atingir um dado padrão de vida com menos trabalho» (em Gwartney e Stroup (1983a): 447). Por identidade de razão, Barth (1981) afirma: «O impacto previsível das reduções na taxa marginal de imposto no esforço de trabalho é, no entanto, teoricamente questionável. Como resultado de um aumento nas taxas salariais reais, líquidas de impostos, as pessoas podem trabalhar menos, não mais. Isto deve-se ao facto de, com salários reais mais elevados um indivíduo pode trabalhar menos horas, enquanto mantém, ou mesmo melhora o seu rendimento real ou padrão de vida. Isto significa que embora a redução do imposto altere o preço relativo do trabalho face ao lazer, e isto induza a um "efeito substituição" do lazer pelo trabalho, pode ser mais do que compensado pelo "efeito rendimento" que induz as pessoas a trabalharem menos e dedicarem mais tempo ao lazer» (p. 5). Em segundo lugar, a magnitude daqueles efeitos determina perdas de Bem-Estar quando existem grandes compensações dos efeitos rendimento e substituição (Hausman (1985), MaCurdy *et al* (1990)).

A Curva de Laffer foi, então, derivada a partir de curvas de indiferença individuais relativamente ao rendimento-lazer (Shapiro (1983), Branson (1979)), determinando a taxa à qual os indivíduos decidem diminuir o lazer ou aumentar a oferta de trabalho para ter um aumento no rendimento. Shapiro (1983) mostra o efeito sobre a oferta de trabalho individual de variações nas taxas de imposto sobre o rendimento pessoal, sob a hipótese de uma relação fixa entre a quantidade de trabalho e o montante do rendimento, e o efeito sobre o rendimento ganho por esse indivíduo; o que permite identificar o montante do imposto sobre o rendimento pago por esse indivíduo depois de ajustar a oferta de trabalho e, portanto, o montante de rendimento antes de imposto que resulta da alteração da taxa de imposto, derivando, em consequência, a Curva de Laffer.

Como salienta Hausman (1985) a análise teórica sobre os efeitos da fiscalidade na oferta de trabalho são inconclusivos e só a «investigação empírica pode determinar o sinal e magnitude» (p. 214) e, obviamente, esta questão é fundamental para compreender a evolução das receitas fiscais. No entanto, a vasta literatura empírica existente sobre o impacto de alterações dos impostos sobre o rendimento na oferta de trabalho não é de todo consensual (Rosen (1980), Gwartney e Stroup (1983a), Bohanon *et al* (1986), Pencaval (1986), Heckman (1993), Elissa (1996), entre outros), o que nos parece não esclarecer aquela indeterminação teórica; acresce que os estudos se baseiam nos valores das elasticidades que, conforme ressalta Hausman (1985), não são medidas precisas de analisar o impacto da fiscalidade na oferta de trabalho, pelos seguintes motivos:

- i. O carácter não linear e não convexo dos conjuntos orçamentais sob investigação pode conduzir a grandes alterações na oferta de trabalho resultantes de pequenas variações nos impostos. Neste caso, as medidas das elasticidades não têm significado, embora este problema possa ser reduzido com uma análise agregada;
- ii. Não são considerados, no cálculo das elasticidades, os indivíduos que não se encontram a trabalhar, o que provoca distorções na análise, particularmente no caso das mulheres; e,
- iii. Quando os impostos se alteram devem-se considerar não só as alterações nos salários líquidos como nos rendimentos não salariais.

Alguns estudos desenvolvidos trataram a oferta de trabalho em termos agregados (Winston (1966), Lucas e Rapping (1970), Beenstock (1979a)). As estimativas de Winston (1966) da elasticidade da oferta de trabalho ao salário são negativas, enquanto os resultados de Lucas e Rapping (1970) apontam para valores positivos, maiores no curto que no longo prazo. Também Beenstock (1979a) apontava para que a curva da oferta de trabalho fosse positivamente inclinada com uma elasticidade de cerca de 0,1 e que uma redução da taxa de imposto de 33 para 30% aumentasse a

oferta de trabalho em cerca de 0,6%.

Mais recentemente têm-se considerado diferentes subgrupos: a resposta da oferta de trabalho à fiscalidade é estudada de acordo com o sexo²⁵, os escalões de rendimento, e o *status* dentro da família. Também é mais provável que se verifique o efeito Laffer para um grupo particular de indivíduos que são muito mais sensíveis a alterações nas taxas de impostos do que reduções globais de impostos. Hausman (1982) ao simular os efeitos de reduções de impostos sobre homens e mulheres casados constata que há uma menor perda de receitas fiscais para o último grupo, que apresenta uma maior elasticidade da oferta de trabalho. Feldstein, Slemrod e Yitzaki (1980) também obtêm uma forte sensibilidade na realização de ganhos de capital a alterações nas taxas de impostos efectivas o que, de acordo com os autores, é um indício de que as receitas fiscais poderiam ser aumentadas a partir de reduções nas taxas de impostos sobre o ganhos de capital. De acordo com outros estudos empíricos (Borjas e Heckman (1978), Killingworth (1983), Hausman (1981a,b)), a redução das taxas de impostos e o aumento subsequente dos salários reais, no caso dos homens, reduz ligeiramente a oferta de trabalho porque o efeito rendimento supera o efeito substituição, encontrando-se a elasticidade da oferta de trabalho entre -0,19 e -0,07. Para as mulheres, pelo contrário, espera-se que a oferta de trabalho aumente porque o efeito substituição é superior ao efeito rendimento e a elasticidade da oferta de trabalho está entre 0,20 e 0,90.

Estas estimativas permitem-nos, genericamente, concluir que o impacto das taxas marginais de impostos no número de horas de trabalho seja bastante reduzido, compatíveis com a noção de oferta de trabalho inelástica no curto prazo (MaCurdy (1992), Pencaval (1986), Heckman (1993)), principalmente para os homens (Elissa (1996)).

²⁵ Sobre este propósito, o survey da literatura efectuado por Hausman (1985), sobre as características da oferta de trabalho masculino e de mulheres casadas, evidenciam uma elasticidade da oferta de trabalho ao rendimento negativa. No entanto, a elasticidade não compensada da oferta de trabalho ao salário é, no caso feminino, positiva e, em alguns estudos, elevada, sugerindo que um aumento nos impostos sobre o rendimento iria reduzir a oferta de trabalho das mulheres casadas; no caso dos homens é praticamente nula.

Outros estudos encorajam a ideia que as taxas de impostos afectam os incentivos da média dos trabalhadores. Para o Reino Unido, Brown *et al* (1987) baseando-se em questionários para averiguar a reacção das pessoas a diversas taxas de impostos, estimam uma elasticidade da oferta de trabalho ao salário líquido de 0,1, quando o rendimento se mantém constante (isto é, o efeito substituição) e uma elasticidade da oferta de trabalho ao rendimento de -0,1 (efeito rendimento). Aquele valor estimado para o efeito substituição é inferior ao obtido por Ashworth e Ulph (1981) para homens casados que estima uma elasticidade entre 0,33 e 0,5 e superior à elasticidade substituição intertemporal obtida para homens (entre 0,01 e 0,04) estimada por Blundell e Walker (1986) numa amostra baseada em casais ambos trabalhadores. Enquanto que, nos resultados de Brown *et al* (1987), o efeito substituição e rendimento se anulam, nos outros estudos o efeito substituição domina o efeito rendimento.

No que concerne aos escalões de rendimento e ao *status* dentro da família, o survey da literatura permite concluir que nos grupos de rendimentos baixos a redução de impostos reduz, de uma forma geral, a oferta de trabalho (a elasticidade da oferta de trabalho em relação ao salário é negativa; a elasticidade da oferta de trabalho em relação à taxa de imposto é positiva), passando-se o inverso para os grupos de rendimentos elevados (Hausman (1985), Ashworth e Ulph (1981), Robins (1985), Triest (1990), Bourguignon e Magnac (1990)). Também se verifica que à medida que o rendimento aumenta, os acréscimos na oferta de trabalho são cada vez maiores quando a taxa de imposto se reduz. Apesar destes resultados, estudos anteriores não foram tão conclusivos para os grupos de rendimentos elevados: há casos em que o efeito rendimento domina (Break (1957)), outros em que o efeito global era nulo (Fields e Stanbury (1970, 1971)), Sanders (1951)), e noutros casos o efeito substituição era dominante (Barlow *et al* (1966), Holland (1969)). O consenso destes estudos parece ser que a magnitude da resposta da oferta de trabalho de grupos de elevado rendimento é muito pequeno. No entanto, este resultado parece não se verificar para as mulheres casadas com elevados rendimentos. Elissa (1995) encontra

uma elasticidade da oferta de trabalho entre 0,6 e 1,0 para mulheres casadas no percentil 75 de rendimento, e entre 0,9 e 1 para o percentil 90, enquanto a elasticidade de participação no mercado de trabalho entre 0,2 e 0,4 e é de 0,6, respectivamente, naqueles percentis.

Parece, portanto, que o principal consenso da literatura sobre a reacção do número de horas de trabalho e da taxa de participação dos homens são relativamente mais insensíveis a salários líquidos e rendimento exógeno, enquanto as mulheres casadas são mais sensíveis²⁶.

As questões das elasticidades da oferta de trabalho e, portanto, do efeito global do efeito substituição e rendimento, merecem-nos alguns comentários prévios à apresentação de estudos empíricos da Curva de Laffer baseados naquelas estimativas, e que se prendem com:

- i. A natureza das despesas públicas; e,
- ii. O enquadramento de equilíbrio parcial versus equilíbrio geral.

Questões amplamente inter-relacionadas.

4. A natureza das despesas públicas

A forma como as receitas fiscais adicionais são *aplicadas* influencia o efeito rendimento analisado anteriormente. Se, como assumem Canto, Joines e Laffer (1978), as receitas fiscais forem distribuídas à população de uma forma não distorcionária — independente das decisões de oferta de factores, não há efeitos rendimento de primeira ordem. Neste caso, os detentores dos factores de produção são incentivados a aumentar a oferta sempre que a taxa de imposto sobre os seus rendimentos diminui.

²⁶ Tal pode ser explicado pelo facto das mulheres entrarem ou saírem do mercado de trabalho para ajustarem o rendimento familiar. Mroz (1987), Triest (1990), e Heckman (1993) mostram que as decisões das mulheres casadas participarem no mercado de trabalho são mais elásticas às alterações nos impostos do que as decisões sobre o número de horas de trabalho.

«A não ser que [...] os grupos tenham respostas quantitativas, marcadamente diferentes, às alterações do rendimento os efeitos tendem a compensar-se» — afirmam os autores (p. 129).

Ora, se os indivíduos tiverem diferentes preferências ou a *política fiscal tiver impactos de distribuição*, o efeito rendimento permanecerá e o resultado de uma alteração da pressão fiscal sobre a oferta de factores não é determinado *a priori*²⁷.

Gahvari (1989) e Malcomson (1986), entre outros, demonstram que uma condição *suficiente* para que a Curva de Laffer tenha uma zona decrescente é que as despesas do Estado assumam a forma de transferências *lump-sum* para os consumidores e que, se as receitas fiscais foram aplicadas no fornecimento de um bem público, a Curva de Laffer pode ser descontínua e ser sempre crescente²⁸. Para Gahvari (1989), no primeiro caso, o acréscimo de rendimento resultante desta política, compensa o seu decréscimo que decorre do aumento da carga fiscal, pelo que não existe efeito rendimento. Permanece apenas o efeito substituição e a oferta de trabalho irá sempre diminuir com o aumento da carga fiscal e aproximar-se de zero quando a taxa de imposto se aproxima de 100%. Se, pelo contrário, as receitas fiscais forem aplicadas para financiar o fornecimento de um bem público aos consumidores, pode surgir uma descontinuidade e a Curva de Laffer pode ser sempre crescente e não ter um máximo. Neste caso, a alteração da utilidade resultante do consumo dos bens públicos pode não compensar o efeito rendimento da alteração da carga fiscal: o efeito utilidade pode não ser transferido para a aquisição de bens privados. A «presença deste efeito rendimento pode impedir que a oferta de trabalho se aproxime de zero (e o consumo de lazer se aproxime da unidade) à medida que a taxa de imposto se aproxima de 100%» (Gahavari (1989): 257).

²⁷ As hipóteses, no modelo CJL, de neutralidade na distribuição das receitas fiscais e homogeneidade dos indivíduos, andam a par das que se assumem quanto aos parâmetros a , b e e , e de que as funções oferta de factores dependem unicamente das remunerações relativas dos factores de produção. Elas permitem evitar a ambiguidade do efeito total da política fiscal na oferta de factores, permitindo reter apenas o efeito substituição e, portanto, conhecer o sinal do impacto na oferta de factores e nas receitas fiscais.

²⁸ Já Atkinson e Stern (1980) e Blinder (1981) tinham discutido a possibilidade de descontinuidade na curva de Laffer mas não como esta possibilidade estava relacionada com a natureza das despesas públicas.

O modelo de Laffer se, em *nenhum* momento, formaliza a afectação das receitas admite, no entanto, a hipótese que acabámos de tratar: as receitas fiscais retornam aos indivíduos sob a forma de transferências não distorcionárias. Todas as conclusões das relações entre receitas fiscais e taxas de impostos são, no entanto, baseadas em hipóteses fortes como a homogeneidade dos indivíduos e, sem estas hipóteses, as conclusões podem não ser as mesmas.

Por outro lado, também se admite que os indivíduos possam sempre ajustar a sua oferta de trabalho, aquando da implementação da política de transferências, bem como conseguir o nível desejado de trabalho. Como referem Betson e Greenberg (1986) se alguns indivíduos não trabalharem antes da política de transferências do Estado e se, com esta, tiverem uma maior probabilidade de as receberem do que os trabalhadores, a anulação dos efeitos rendimento não se verificará. Nesta situação, as alterações induzidas no trabalho para os contribuintes-pagadores não serão compensados pelo efeito rendimento de redução no trabalho que os receptores das transferências deveriam realizar.

Outra hipótese que tem estado subjacente a esta análise é de que as capacidades produtivas dos indivíduos da sociedade são semelhantes. Esta hipótese garante a relação positiva entre produção, consumo e oferta de trabalho *agregada*. Se admitirmos a heterogeneidade nas capacidades produtivas dos trabalhadores de uma economia, a implementação de uma política de transferências financiada por impostos, mesmo assumindo que as horas de trabalho diminuem, não nos permite concluir quanto ao sentido da variação da produção. Betson e Greenberg (1986)²⁹, comentam que «é possível que trabalhadores com salários relativamente mais elevados aumentem o número de horas de trabalho, embora menos do que a redução das horas dos trabalhadores de salários mais baixos. Nestas circunstâncias é possível que a produção agregada (rendimento bruto) aumente» (p. 553).

²⁹ Os autores preferem utilizar o rendimento em vez do número de horas trabalhadas porque consideram que aquele agregado reflecte melhor o valor do *output* e é uma medida mais correcta do esforço de trabalho.

Em conclusão, se as receitas fiscais forem aplicadas em transferências monetárias *lump-sum* para os indivíduos, e estes forem homogêneos quanto às suas preferências e capacidades produtivas, a oferta de trabalho reduz-se com o aumento da tributação, e a Curva de Laffer tem uma zona que reflecte uma relação negativa entre taxa de imposto e receitas fiscais.

Se, pelo contrário, as receitas fiscais forem aplicadas no financiamento de um bem fornecido pelo sector público e, mesmo com indivíduos homogêneos em termos de preferências e capacidades produtivas, então não se conhece o efeito sobre a oferta de trabalho, e a Curva de Laffer pode apresentar uma descontinuidade e não admitir um máximo no seu interior.

Toda esta análise do impacto da política fiscal na oferta de trabalho é, também, baseada na continuidade desta função. Uma grande parte da discussão sobre a Curva de Laffer tem suporte em argumentos que dependem da continuidade da curva da oferta de trabalho³⁰ (como os de Buchanan e Lee (1982a)); no entanto, a análise da continuidade da função oferta de trabalho tem sido pouco discutida no estudo da Curva de Laffer. Malcomson (1986) chama a atenção para o facto de que «devemos ter cuidado, mais cuidado do que na maior parte da literatura, ao interpretar a significância da Curva de Laffer da evidência empírica a partir, por exemplo, da função oferta de trabalho» (p. 278). O autor mostra que, mesmo com uma função utilidade duas vezes diferenciável, a função oferta de trabalho não tem que ser uma função contínua da taxa marginal de imposto, o que é «*sufficient to undermine the continuity of the Laffer curve*» (Malcomson (1986): 273).

As hipóteses subjacentes ao modelo de Laffer eliminam estas indeterminações permitindo, portanto, concluir pela redução das receitas fiscais quando a carga fiscal aumenta, a partir de certa taxa crítica.

³⁰ Na teoria económica é reconhecida a descontinuidade da função oferta de trabalho.

5. Equilíbrio parcial versus equilíbrio geral

Em muitos estudos empíricos sobre a Curva de Laffer referem-se os efeitos da alteração da taxa de imposto sobre a oferta de trabalho, sem que a distinção do seu efeito em equilíbrio geral e parcial seja explícita. Como salienta Malcomson (1986), o efeito relevante na discussão da forma da curva de Laffer é o de equilíbrio geral, isto é, o efeito nas horas de trabalho resultantes da alteração da taxa marginal de imposto, tendo em conta as «contínuas alterações nos preços, salários e fornecimento dos bens públicos» (p. 273), e não do seu efeito em equilíbrio parcial, mantendo o preço, salário e fornecimento do bem público constante, podendo estes efeitos diferir em valor e sinal. Esta foi também a perspectiva adoptada no modelo CJL.

Tem sido reconhecido que, num enquadramento de equilíbrio geral, a alteração de preços relativos induzido por alterações das taxas marginais de impostos não geram efeitos rendimento (Hicks (1946)). Como vimos no ponto anterior, se o efeito substituição é determinado pelas alterações nas taxas de impostos, o efeito rendimento depende da forma como as receitas fiscais adicionais são aplicadas (Canto, Joines e Laffer (1978), Laffer (1981a), Gwartney e Stroup (1983a), Malcomson (1986), Gahvari (1988, 1989)). Se as receitas fiscais forem distribuídas à população de uma forma não distorcionária (conforme assumem Canto, Joines e Laffer (1978) — independente das decisões de oferta de factores —, «então os efeitos rendimento *individuais* irão geralmente, na ausência de custos de colecta ou efeito distribuição, anularem-se, restando apenas o efeito substituição» (Laffer (1981a): 2) e os detentores dos factores são incentivados a aumentar a oferta sempre que a taxa de imposto sobre os seus rendimentos diminui. Também Friedman (1949, 1976) defende que na análise de equilíbrio geral não há efeito rendimento: quando os impostos diminuem, os bens e serviços fornecidos pelo Estado, através das suas receitas fiscais, têm que ser substituídos por bens e serviços privados, pelo que a curva fronteira de possibilidades de produção se mantém inalterada. Por este facto, só os efeitos substituição são

importantes na análise dos efeitos da política fiscal sobre a oferta de factores³¹. Convém lembrar que, se esta ideia base se verifica para uma economia com um consumidor (ou com indivíduos idênticos), o mesmo não se passaria numa regressão *cross-section* de indivíduos não homogêneos. Os argumentos de Friedman (e Laffer) ignoram a heterogeneidade dos indivíduos.

Gwartney e Stroup (1983a) consideram que «num enquadramento de equilíbrio geral, o efeito rendimento é determinado pela avaliação da expansão de bens privados relativamente ao declínio dos bens públicos, independentemente das alterações no *output* resultantes do efeito substituição» e «reflecte o melhoramento ou deterioração na afectação eficiente dos recursos à medida que se deslocam entre os sectores privado e público» (p. 449). Consequentemente, num modelo de equilíbrio geral, se o fornecimento do bem pelo Estado for socialmente eficiente, a utilidade que deriva do aumento do consumo de bens privados, resultante duma diminuição na carga fiscal, será compensada pela diminuição na utilidade associada à redução do consumo do bem fornecido publicamente, resultante da redução das receitas fiscais. O efeito rendimento seria nulo e a redução da carga fiscal aumentaria a quantidade oferecida de trabalho. No entanto, se se abandonar a hipótese de que o fornecimento inicial do bem, por parte do Estado, é óptimo, o efeito rendimento mantém-se e não se pode determinar *a priori* o efeito sobre a oferta de trabalho. Se os indivíduos avaliarem o consumo de bens fornecidos pelo Estado, que têm que deixar de consumir na sequência de uma redução dos impostos, num valor superior ao aumento do consumo privado, a diminuição na utilidade faz aumentar a oferta de trabalho; neste caso o efeito substituição e rendimento têm o mesmo sinal. Mas se o *output* inicial de bens públicos for superior ao óptimo, o acréscimo de utilidade do consumo adicional de bens privados será superior à redução da utilidade do consumo

³¹ Hausman e Rudd (1984) assumem na estimação da função oferta de trabalho para os Estados Unidos da América, seguindo a metodologia de Friedman, apenas as curvas da oferta compensadas de Hicks, que incluem unicamente o efeito substituição. Consideram que, numa economia com um consumidor, uma alteração na taxa de imposto gera apenas efeitos de substituição, de forma que «a alteração na oferta de trabalho tem uma determinada direcção, em vez de ser composta de potenciais efeitos rendimento e substituição opostos» (p. 247).

de bens públicos, pelo que a redução da carga fiscal aumenta o rendimento real dos indivíduos, gerando um efeito rendimento de sinal contrário ao efeito substituição, nada se podendo concluir quanto à oferta de trabalho.

Se a análise individual rendimento-lazer de uma redução de impostos implica que o aumento no rendimento disponível individual é indicativo do aumento no rendimento real, em termos agregados, Gwartney e Stroup (1983a) defendem que tal só é possível se os indivíduos não atribuírem qualquer valor aos bens públicos que deixam de consumir, resultantes do aumento do *output* no sector privado (p. 449).

De facto, para os defensores da teoria de Laffer, o recurso a um quadro de equilíbrio geral tem a particularidade de eliminar a ambiguidade do impacto da política fiscal sobre a oferta de factores: num quadro de equilíbrio geral há a anulação do efeito rendimento. Para Malcomson (1986) aquele efeito em *equilíbrio geral* pode ser de *sinal oposto* ao que resulta num quadro de *equilíbrio parcial*. A um elevado nível de generalidade, afirma o autor, que é impossível determinar os sinais relativos e magnitudes de equilíbrio geral ($\frac{dL}{d\tau}$) e de equilíbrio parcial ($\frac{\partial L}{\partial \tau}$). A escolha da tecnologia, da forma funcional da função utilidade e da procura de factores, afectam aqueles efeitos. Mostra que, num modelo de equilíbrio geral com um bem privado e um bem fornecido pelo sector público, um *input* (o trabalho) e um imposto sobre o rendimento, algumas características da Curva de Laffer não se verificam. Para Malcomson (1986) existem algumas formas funcionais da função de produção para as quais a Curva de Laffer pode não ser *contínua* e não ter um máximo no seu interior: a sua inclinação depende da tecnologia e da elasticidade da oferta de trabalho à taxa de imposto, considerando que a elasticidade relevante é a de *equilíbrio geral* que pode diferir em sinal e valor da de *equilíbrio parcial*.

Malcomson (1986) realça que um modelo que tenha como objectivo determinar a forma da Curva de Laffer deve ser um modelo suficientemente rico, em que a função oferta de trabalho permita que o sinal do efeito da alteração da taxa marginal de imposto possa ser diferente do da alteração da taxa salarial, líquida de

imposto, nos casos em que os impostos sejam progressivos ou hajam rendimentos não recebidos; que a tecnologia assumida seja suficientemente rica, que permita que o sinal da alteração da taxa de imposto na oferta de trabalho, em equilíbrio geral, possa ter ou não sinal oposto ao de equilíbrio parcial; por último que as receitas de impostos possam responder positiva ou negativamente às alterações na oferta de trabalho. «Impondo, *a priori*, restrições nestes efeitos, como pode ser facilmente feito por escolhas aparentemente inocentes das formas funcionais, pode conduzir a conclusões incorrectas acerca da forma da curva de Laffer» (Malcomson (1986): 278).

6. Verificação empírica da Curva de Laffer - Análise retrospectiva

Sobre a questão do empirismo da Curva de Laffer, Wanniski (1978b) considerou-o irrelevante, porque o «eleitorado intuitivamente conhece o ponto máximo do seu país» (p. 100). Outros *supply-siders* abandonam a verificação empírica em favor do «*store-telling*» (Mirowski (1982): 812), baseando-se em experiências passadas de reduções fiscais acompanhadas de crescimento económico acelerado (reduções fiscais de 1921 (Mellon-Harding), de 1964 de Kennedy, de 1981 de Reagan, entre outras (cfr. a este propósito Capítulo I, ponto 3.2. Origens históricas).

Ao nosso conhecimento, a primeira tentativa empírica foi realizada por três alunos de Laffer — Canto, Joines e Webb —, em 1979, que procuraram estimar a estrutura da Curva de Laffer apresentada no modelo CJL, relativamente à redução fiscal de Kennedy, mas que acabaram por admitir não ser possível³² (Canto, Joines e

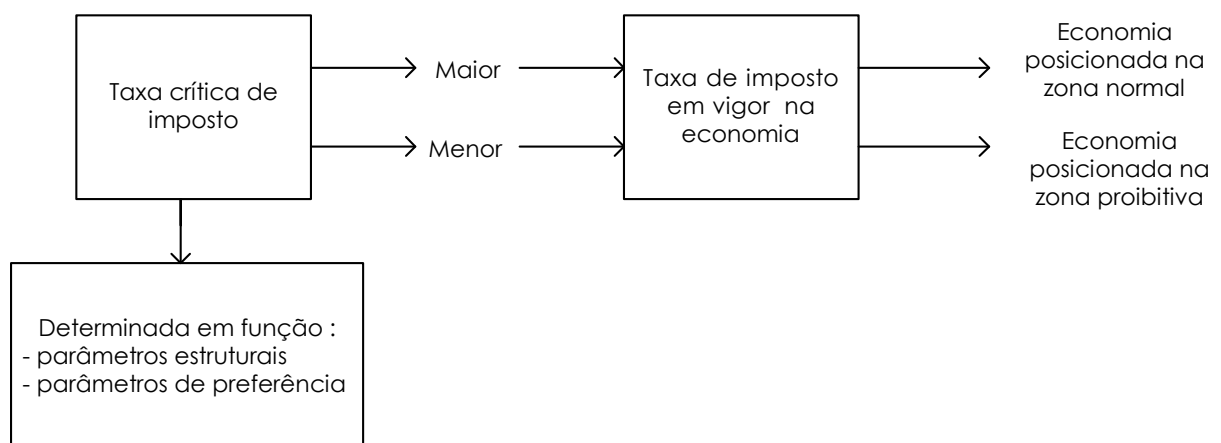
³² Em sua vez, Canto, Joines e Webb recorreram a modelos ARIMA: a partir da estimação de receitas fiscais trimestrais sobre o rendimento pessoal no período 1956 a 1963 e sobre o rendimento das sociedades no período 1952 a 1972, deflacionadas pelo IPC, prevêm a evolução das receitas fiscais nos anos seguintes na ausência da política fiscal de redução de impostos implementada na Administração Kennedy. A comparação desta série de receitas fiscais com a efectiva permite determinar o impacto da redução fiscal efectuada que, de acordo com os autores «parece indicar que é igualmente provável que a redução fiscal de Kennedy tenha aumentado as receitas governamentais como as tenha reduzido» (Canto, Joines e Webb (1979): 38).

Webb (1979): 35). A geração seguinte de modelos de estimação da Curva de Laffer baseou-se nas estimativas das elasticidades de oferta de factores, e é neste contexto que, no ponto seguinte, iniciamos a revisão da literatura.

6.1. O Efeito Laffer e as elasticidades dos incentivos: a condição de Fullerton

Canto, Joines e Laffer (1978) e Beck (1979) desenvolvem modelos que demonstram a hipótese de existir um efeito Laffer, mas nenhum deles estima a Curva de Laffer, nem a sua relação com as elasticidades relevantes — aspectos que são estimados por Fullerton (1982) consciente que, até então, «não existia uma estimação séria da curva [de Laffer], usando um modelo económico» (p. 4). É na decorrência deste estudo que surgem os testes «mais simples» (Pyle (1995): 9) efectuados sobre a validade da hipótese de Laffer: a partir de valores plausíveis das elasticidades da oferta (e procura) de trabalho estimadas na literatura económica, integram-nas na equação que permite determinar a taxa crítica de imposto — “equação de Fullerton”, de acordo com a designação atribuída por Pyle (1995). A comparação desta taxa com a que vigora na economia permite posicioná-la na zona normal ou proibitiva da Curva de Laffer (cfr. Figura 5).

Figura 5 – Metodologia de verificação da hipótese de Laffer a partir da equação de Fullerton



O trabalho de Fullerton (1982) simula os efeitos das alterações nos impostos nos Estados Unidos da América, utilizando um modelo de equilíbrio geral próximo do de CJL. Tal como neste, considera a oferta de capital inelástica em qualquer período, mas admite que pode crescer ao longo do tempo. No entanto, enquanto que no modelo desenvolvido por Canto, Joines e Laffer (1978), as receitas fiscais são distribuídas sob a forma de transferências ou usadas para comprar bens privados, hipóteses que anulam o efeito rendimento e, em consequência, restando o efeito substituição, para Fullerton (1982) os trabalhadores reagem aos wedges criados pelos impostos sobre o trabalho, através de um efeito rendimento e um efeito substituição, sendo *a priori* indeterminado o efeito sobre a oferta de trabalho. O modelo não inclui aspectos de desequilíbrio, nomeadamente desemprego involuntário ou inflação endógena e é «essencialmente um modelo microeconómico, expressando todos os preços em termos relativos» (Fullerton (1982): 12).

Embora o modelo seja desenvolvido num enquadramento de equilíbrio geral, Fullerton (1982) também demonstra que a Curva de Laffer pode ser determinada em equilíbrio parcial, impondo restrições aos valores das elasticidades da oferta e procura de factores, bem como à taxa de imposto. Considera, para o efeito, apenas o mercado de trabalho e um imposto sobre este factor, determinando a taxa crítica de imposto (τ^*) que traduz a equação (ou condição) de Fullerton:

$$\tau^* = \frac{\eta - \varepsilon}{\eta(1 + \varepsilon)} \quad [15]$$

Com:

η	Elasticidade da procura de trabalho
ε	Elasticidade da oferta de trabalho
τ	Imposto proporcional sobre o rendimento salarial

Se a procura for inelástica as receitas fiscais aumentam com o aumento da taxa de imposto. Se, pelo contrário, a procura for elástica, a relação entre as receitas fiscais e taxa de imposto segue a forma da Curva de Laffer, tendo, portanto, uma zona negativamente inclinada. Note-se que, se a procura for elástica e a oferta reagir

positivamente a aumentos na taxa de salário líquida de impostos, a taxa de imposto que maximiza as receitas fiscais está entre³³ 0 e 100%, como Laffer apresentava.

Assim, desde que a procura seja elástica e a elasticidade da oferta seja positiva, é possível determinar a Curva de Laffer em equilíbrio parcial. Quanto mais elevadas forem as elasticidades da oferta e/ou da procura (em valor absoluto) mais a taxa crítica de imposto se aproxima de zero.

Esta abordagem requer hipóteses menos restritivas que o modelo de Laffer: apenas necessita que o efeito rendimento resultante de um aumento da taxa de imposto seja inferior ao efeito substituição, em valor absoluto, e não que aquele seja nulo.

No entanto, o modelo de Fullerton necessita da condição adicional de que a elasticidade da base tributável à taxa de imposto (ξ) seja crescente, em valor absoluto (embora negativa) à medida que a taxa de imposto aumenta. Esta elasticidade é definida por:

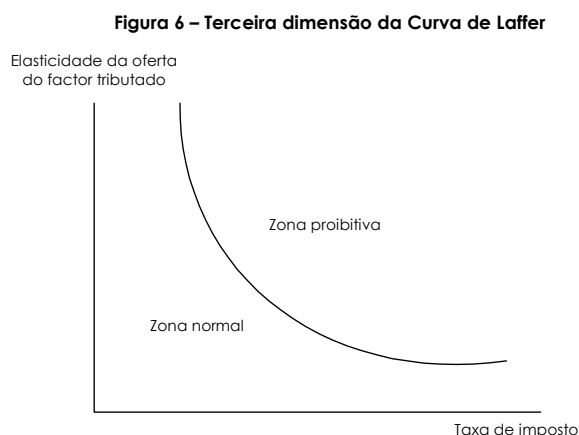
$$\xi = \frac{\partial Y}{\partial \tau} \frac{\tau}{Y} = \frac{\partial (wL)}{\partial \tau} \frac{\tau}{wL} = -\frac{\varepsilon(\eta+1)}{\eta-\varepsilon} \frac{\tau}{1-\tau} \quad [16]$$

Se a procura for elástica e a elasticidade da oferta for positiva, para uma taxa de imposto nula a reacção da base tributável à taxa de imposto seria nula e, no caso da taxa de imposto crítica, um aumento de 1% na taxa de tributação reduziria a base tributável precisamente na mesma proporção ($\xi = -1$). Se a taxa de imposto se aproximar de 100%, a elasticidade da base tributável tenderia para $-\infty$. Neste contexto, a economia estaria na zona normal se esta elasticidade estiver compreendida entre 0 e -1 e passará para a zona proibitiva quando assumir um valor inferior a -1.

Aplicando a cada factor produtivo, Fullerton (1982) acrescenta uma terceira dimensão na Curva de Laffer, tendo em conta os diferentes valores da elasticidade da

³³ Considerando valores extremos para o caso das elasticidades, tem-se que, se $\eta = -\infty$ e, levantando a indeterminação pela regra de l'Hôpital, obtém-se $\tau = 1/(1+\varepsilon)$: se a oferta for rígida ($\varepsilon=0$) a taxa crítica de imposto torna-se unitária e, no caso da oferta ser perfeitamente elástica ($\varepsilon=\infty$), a taxa aproxima-se de zero.

oferta para cada factor de produção tributado (Figura 6):



Fonte: Fullerton (1982): p. 9

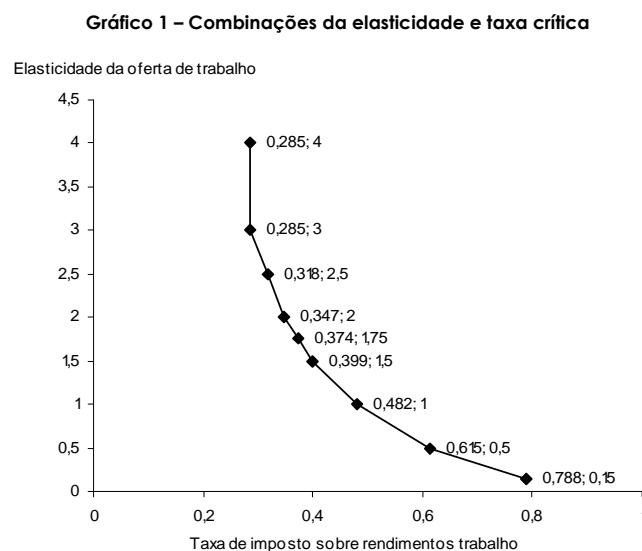
A linha a cheio, que separa a zona normal da zona proibitiva da Curva de Laffer, indica a taxa de imposto que maximiza as receitas fiscais, para cada valor da elasticidade da oferta do factor produtivo tributado.

Se a elasticidade da oferta de trabalho tende para zero a taxa crítica de imposto tende para um, mas se a elasticidade da oferta tender para infinito a taxa de imposto que maximiza as receitas fiscais tende para zero. Nesta conformidade, se a elasticidade da oferta de trabalho for suficientemente elevada, a maximização das receitas fiscais verificar-se-á para uma taxa de imposto baixa; para uma elasticidade da oferta suficientemente baixa só uma taxa de imposto elevada permitirá maximizar as receitas fiscais.

Desta forma, Fullerton (1982) considera que a existência da relação inversa entre taxa de imposto e receitas fiscais depende dos valores da elasticidade do factor tributado e que «todo o debate se reduz à questão empírica de determinar os valores dos parâmetros relevantes» (Fullerton (1982): 8), isto é, as elasticidades da oferta do factor tributado. «Agora podemos reconciliar os conflitos» (p. 10) entre os que defendem a existência de uma relação inversa ou negam essa relação: «aqueles que encontram uma relação inversa entre taxas de imposto e receitas devem acreditar que a elasticidade relevante é elevada, que a taxa de imposto é elevada, ou ambos.

Os que encontram a zona normal devem acreditar que um ou ambos daqueles parâmetros é baixo. Finalmente os que negam a existência de uma relação inversa para qualquer taxa de imposto podem apenas acreditar que a elasticidade da oferta não compensada é zero ou negativa (ou a procura inelástica)» (Fullerton (1982): 10). De realçar que o facto da elasticidade da oferta não compensada ser nula pode incorporar uma elasticidade compensada elevada.

Para os Estados Unidos da América, Fullerton (1982) estima a Curva de Laffer para as receitas de impostos dos rendimentos do trabalho (os dados para 1973 mostram que o wedge total dos rendimentos marginais do trabalho eram de 31,8%) para várias hipóteses da elasticidade da oferta de trabalho, permitindo, também, obter a 3ª dimensão da Curva de Laffer (cfr. Gráfico 1).



Fonte: Fullerton (1982)

As simulações efectuadas mostram que seria necessário que a elasticidade da oferta de trabalho fosse superior a 2,5 para que a economia americana se localizasse na zona proibitiva da Curva de Laffer, o que contrasta com o valor da elasticidade da oferta de trabalho agregada calculado por Fullerton a partir de estudos empíricos existentes (conforme revisão da literatura efectuada no ponto 3., p. 68 e ss.). A taxa que maximizava as receitas fiscais foi estimada em 78,8%, pelo que a economia americana encontrava-se na zona normal, e, por isso, «as estimativas

razoáveis da elasticidade da oferta de trabalho agregada e da taxa marginal de imposto sobre o trabalho são ambas suficientemente baixas para permitirem que as reduções das taxas de impostos aumentassem as receitas fiscais» (Fullerton (1982): 20), mas no entanto, «não invalidam necessariamente a exigência que essas taxas de impostos deveriam ser reduzidas» (Fullerton (1982): 20).

A análise de Fullerton (1982) apresenta algumas limitações, nomeadamente ao assumir elasticidades da oferta e procura de trabalho constantes e ao ignorar todos os rendimentos não salariais. Acresce que considera apenas uma estrutura de impostos proporcionais sobre o rendimento, com taxa constante, não integrando a progressividade, nem formaliza a aplicação das receitas fiscais que, como referimos anteriormente, tem muita importância no impacto da fiscalidade na oferta de factores. A abordagem da Curva de Laffer pelas elasticidades da oferta de factores suscitava outros problemas, nomeadamente o facto da Curva de Laffer pressupor um modelo de equilíbrio geral e a equação de Fullerton não resultar dum modelo desse tipo. Também as elasticidades de oferta que são inseridas na equação de Fullerton resultam praticamente de estudos de equilíbrio parcial no mercado do trabalho, facto pelo qual foram questionadas as conclusões da evidência estatística (Malcomson (1986)).

Alguns dos aspectos que constituem limitações na análise de Fullerton (1982) foram desenvolvidos em trabalhos posteriores.

Bender (1984) retira conclusões semelhantes às de Fullerton (1982), embora com uma abordagem diferente. Relaxa a hipótese de elasticidades da oferta de trabalho e capital constantes e inclui, na base fiscal, também os rendimentos de capital, assumindo, no entanto, uma taxa salarial e de aluguer de máquinas constantes. Embora a condição de maximização das receitas fiscais seja diferente da de Fullerton, não deixa de apresentar semelhanças (Pyle (1995): 6). Num

enquadramento de equilíbrio parcial³⁴, onde as únicas fontes de rendimento são o capital (K) e trabalho (L), tributados a uma taxa única e proporcional³⁵ (τ), deduz uma condição suficiente, embora não necessária, para que a economia americana se encontre na zona *normal* da Curva de Laffer:

$$\varepsilon_{L_w} < \frac{1-\tau}{\tau}, \text{ onde } \varepsilon_{L_w} \text{ representa a elasticidade da oferta de trabalho} \quad [17]$$

e

$$\varepsilon_{S_r} < \frac{1-\tau}{\tau} \frac{K}{S}, \text{ onde } \varepsilon_{S_r} \text{ representa a elasticidade da poupança e } S \text{ a poupança} \quad [18]$$

Face a uma diminuição de 1% na taxa de imposto, as receitas dos impostos sobre os rendimentos do trabalho irão diminuir se o aumento percentual na oferta de trabalho induzida pela alteração da taxa de imposto for inferior ao decréscimo percentual na taxa de imposto³⁶ (eq. [17]). No mesmo sentido, se ocorrer uma redução de 1% na taxa de imposto, as receitas dos impostos sobre os rendimentos de capitais irão diminuir se o aumento percentual na poupança induzida pela alteração da taxa de imposto for inferior ao decréscimo percentual na taxa de imposto multiplicada por K/S (eq. [18]); o aparecimento deste último termo significa que a redução na taxa de imposto reduz as receitas fiscais do rendimento provenientes de todo o *stock* de capital e não apenas do que resulta do aumento do *stock* de capital devido à poupança líquida. Por outras palavras, a variação percentual no aumento do *stock* de capital é apenas S/K vezes o aumento percentual na poupança líquida induzida pela política fiscal (Bender (1984): 416-417).

Para elasticidades não compensadas da oferta de trabalho e de capital de 0,3 (obtidas a partir de estimativas disponíveis na literatura económica³⁷) seria

³⁴ Trata-se de uma análise em equilíbrio estático comparativo, considerando-se que as restantes políticas económicas se mantêm constantes. As receitas fiscais são dadas por $T = \tau Y$, onde Y é o rendimento antes de impostos, definido por $Y = w'L + r'K$.

³⁵ Bender analisa, também, a situação de um imposto progressivo sobre o rendimento.

³⁶ A eq. [17] e, normalizando w' em 1 então $dw = -d\tau$ ($w = 1 - \tau$), é equivalente a $\frac{dL}{L} > -\frac{d\tau}{\tau}$. Da mesma forma, a eq. [18] pode ser descrita por: $\frac{dS}{S} > -\frac{d\tau}{\tau} \frac{K}{S}$.

³⁷ Boskin (1978), Howrey e Hymans (1978) no caso da poupança, e Cain e Watts (1973), Kosters (1969), MaCurdy (1981), no caso do trabalho.

necessário que a taxa marginal e média de imposto sobre os rendimentos de trabalho fosse de pelo menos 77% para que a economia americana entrasse na zona proibitiva da Curva de Laffer, supondo um sistema de impostos proporcionais e, no caso de impostos progressivos, a taxa marginal crítica seria de cerca de 83%. Socorrendo-se do valor adoptado por Fullerton (1982) para a elasticidade da oferta de poupança de 4 e que a poupança representa 10% do *stock* de capital ($S/K=0,1$) o pico da Curva de Laffer para os impostos sobre os rendimentos de capital ocorreria a uma taxa marginal de 71%. Estes valores permitem concluir que «a redução da taxa de imposto sobre os rendimentos pessoais irão reduzir as receitas fiscais dadas as actuais taxas de impostos nos EUA» (Bender (1984): 419).

Na mesma linha metodológica, Yunker (1986) desenvolve um modelo aplicado aos Estados Unidos da América e, tal como Fullerton (1982), determina a terceira dimensão da Curva de Laffer. Muito próximo do de Canto, Joines e Laffer (de equilíbrio geral, puro do lado da oferta, validade da lei de Say, dotação constante dos factores de produção, entre outras) tem, portanto, as desvantagens deste. É, no entanto, um modelo menos abstracto do que a generalidade dos modelos de equilíbrio geral, uma vez que utiliza apenas parâmetros que existem na estimação econométrica³⁸.

Para a taxa média agregada vigente nos Estados Unidos da América, de 35%, Yunker (1986) determinou um conjunto de combinações das elasticidades de oferta de factores que permitiriam maximizar as receitas, e a questão residia em conhecer quais daquelas combinações tinham aderência à realidade americana. Os resultados de Yunker (1986) mostram que desde que a elasticidade da oferta de capital fosse superior a -0,2, a elasticidade da oferta de trabalho teria que ser superior a 1,8 para que a *hipótese* de Laffer se verificasse. Como se viu anteriormente, é pouco provável que esta última elasticidade assuma valores positivos tão elevados, sendo,

³⁸ A relação inversa entre taxa de imposto e receitas fiscais está totalmente dependente, neste modelo, dos valores reais das elasticidades do *output* em relação a cada um dos factores e das elasticidades da oferta de factores à sua remuneração líquida.

mesmo possível que assumia valores positivos e negativos, traduzindo uma curva da oferta de trabalho em forma de gancho. Para um valor da elasticidade da oferta de capital³⁹ de 0,4 e, para os valores adoptados no modelo para as elasticidades do produto a cada um dos factores e a taxa média de imposto, a elasticidade da oferta de trabalho teria que ser, para se verificar a *hipótese* de Laffer, de, pelo menos, 5,53, o que seria demasiado elevado, de acordo com as estimativas de Killingsworth (1983) (Gráfico 2 e Gráfico 3).

Gráfico 2 - Taxa de imposto que maximiza as receitas fiscais em função das elasticidades da oferta de trabalho e capital

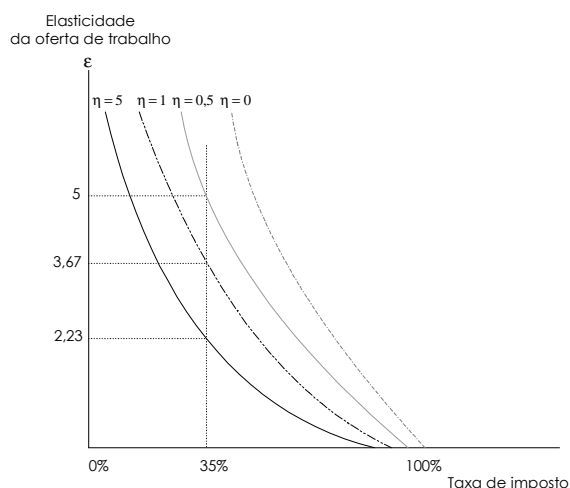
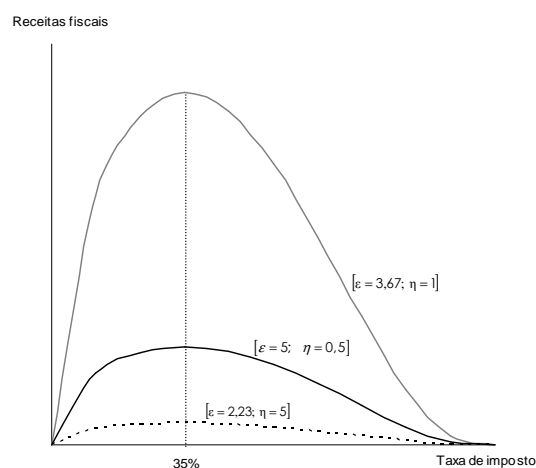


Gráfico 3 - Curvas de Laffer para as diferentes combinações da elasticidade da oferta de trabalho e de capital



Legenda: η - Elasticidade da oferta de trabalho à sua remuneração; ϵ - Elasticidade da oferta de capital à sua remuneração.

Fonte: Yunker (1986)

Este estudo permite extrair duas conclusões importantes:

- i. Contrariamente aos defensores da teoria do lado da oferta, que consideram que as elasticidades da oferta (de trabalho e capital) eram fortemente positivas, a abordagem de Yunker mostra que a *hipótese* de Laffer se verificava sob determinadas circunstâncias de elasticidade de oferta

³⁹ Boskin (1978) estima que a elasticidade da oferta de capital (medida pela elasticidade da poupança à taxa de juro) seria de cerca de 0,4 e Killingsworth (1983) que a elasticidade da oferta de trabalho à taxa salarial antes de impostos, para homens, assumiria valores negativos no intervalo 0 a -0,4, enquanto para as mulheres estaria no intervalo de 0,2 a 0,9. «A elasticidade total (rendimento e substituição) estimada da poupança à taxa de juro encontra-se entre 0,3 e 0,4. Enquanto que este valor não é demasiado elevado, usando padrões convencionais, é substancialmente maior do que todas as estimativas obtidas anteriormente...» (Boskin (1978): S4).

negativas. O autor determina combinações de valores de elasticidades da oferta de capital fortemente negativas com elasticidades da oferta de trabalho ligeiramente positivas, que validam a *hipótese* de Laffer, e que se podem adaptar ao mundo real.

- ii. Também se tem defendido, ao se assumir elasticidades de oferta de factores positivas, que muito dificilmente a *hipótese* de Laffer se verifica. Yunker comprova este parecer, uma vez que as elasticidades da oferta teriam que ser demasiadamente elevadas para se verificar aquela hipótese e, muito dificilmente, aqueles valores se verificariam na prática.

Nesta mesma linha de verificação empírica, Browning (1989) analisa empiricamente a versão mais simples do teste da Curva de Laffer, em equilíbrio parcial, em que o único imposto é proporcional sobre os rendimentos do trabalho (à taxa τ) e que a oferta de trabalho depende da taxa salarial líquida de impostos, e obtém uma taxa crítica de imposto ($\tau^* = \frac{1}{1+\eta_s}$, onde η_s representa a elasticidade da oferta de trabalho, que admite ser 0,2) sobre os rendimentos do trabalho de 83%, muito superior à taxa em vigor nos EUA, e uma elasticidade das receitas fiscais à taxa de imposto de 0,87.

Para Browning (1989) os «resultados de uma análise tão simples são meramente sugestivos, mas permitem compreender porque é que estudos empíricos mais elaborados concluíram, de uma forma geral, que estamos a um “longo caminho” do pico da curva de Laffer, e a importância das elasticidades da oferta de trabalho para este resultado» (p. 45). Browning desenvolve este modelo simples em quatro aspectos fundamentais.

Em primeiro lugar, introduz alterações progressivas nas taxas de impostos, uma vez que o sistema americano de impostos sobre o rendimento é progressivo, através de inclusão de um rendimento salarial isento de imposto. Neste caso, a taxa crítica de imposto obtida é de 71% e a elasticidade das receitas fiscais à taxa marginal

de imposto de 0,73, valores relativamente inferiores aos encontrados quando se utiliza uma taxa proporcional, concluindo que quanto mais progressiva for a alteração na taxa de imposto menor é a taxa crítica e a elasticidade das receitas fiscais.

Em segundo lugar, analisa os efeitos da redução da oferta de trabalho sobre as receitas fiscais futuras dos impostos sobre o capital, ou seja, introduz a análise em equilíbrio geral, e compara estes resultados com os de equilíbrio parcial. Apesar de ser usual considerar-se o enquadramento de equilíbrio geral como adequado, os resultados de Browning (1989) apontam para que a abordagem em equilíbrio parcial, embora gere estimativas da taxa crítica de imposto inferiores, a diferença é, na maior parte dos casos, pouco significativa em relação ao equilíbrio geral, e no que respeita à elasticidade das receitas fiscais à taxa de imposto são muito semelhantes nestes dois enquadramentos. Num modelo⁴⁰ de equilíbrio geral com um produto e dois factores de produção — trabalho, cuja oferta é variável e tributado à taxa marginal τ ; capital, com oferta constante e tributado à taxa τ_K , e com uma parcela do rendimento isenta de imposto (A), as receitas fiscais são:

$$RF = \tau(wL - A) + \tau_K r \bar{K}$$

e a variação das receitas fiscais face a uma variação da taxa marginal de imposto:

$$\frac{dRF}{d\tau} = wL + \tau w \frac{dL}{d\tau} + \tau_L \frac{dw}{d\tau} - A + \tau_K \bar{K} \frac{dr}{d\tau}$$

enquanto em equilíbrio parcial é:

$$\frac{dRF}{d\tau} = wL + \tau w \frac{dL}{d\tau} - A$$

A comparação destas duas últimas equações evidencia a existência de dois novos termos no enquadramento de equilíbrio geral: $\tau_L \frac{dw}{d\tau}$, que indica os

⁴⁰ O modelo de equilíbrio geral de Browning (1989) é definido pelas seguintes equações:

Função produção:	$Y = L^\sigma K^{1-\sigma}$		
Função procura de trabalho:	$\bar{L} = w$	Função oferta de trabalho:	$L_s = f(w_N) = f[(1-\tau)w]$
Função procura de capital:	$\bar{K} = r$	Função oferta de capital:	$K = \bar{K}$

impostos adicionais sobre os rendimentos do trabalho, resultantes do aumento da taxa salarial e é positivo; e, $\tau_k \bar{K} \frac{dr}{d\tau}$, que mostra a redução nos impostos sobre os rendimentos de capital resultantes da redução de r , e é negativo. A magnitude destes dois termos determina o impacto em equilíbrio geral e parcial. No entanto, as estimativas da taxa crítica, naqueles dois enquadramentos são muito próximas (ligeiramente superiores em equilíbrio geral).

Em terceiro lugar, introduz a afectação dos recursos a actividades não tributadas (questão que se desenvolve no ponto 6.2., p. 94 e ss.) quando a taxa marginal de imposto aumenta. Esta nova metodologia permite analisar o impacto de um aumento na taxa marginal de imposto sobre a base fiscal, resultante da alteração na oferta de trabalho e a reafectação de recursos a actividades não tributadas. Para valores plausíveis dos parâmetros relevantes, a taxa crítica de imposto é significativamente inferior a qualquer um dos casos analisados anteriormente por Browning.

Por último, introduz o impacto dos impostos sobre os rendimentos de trabalho na poupança e receitas fiscais futuras, em particular dos impostos sobre os rendimentos de capital. Embora, num enquadramento de equilíbrio parcial, as receitas fiscais actuais sobre os rendimentos de capital não sejam afectadas, porque não há alterações no *stock* de capital e a taxa de remuneração é constante, há, no entanto, mesmo neste enquadramento, que considerar os efeitos das alterações nos impostos sobre os rendimentos de trabalho na redução da poupança (devido à diminuição no rendimento disponível) e das receitas fiscais futuras. E, embora esta análise requeresse um modelo dinâmico intertemporal, é possível analisar estes efeitos em equilíbrio parcial através do preço sombra do capital de forma a captar os efeitos futuros de alterações actuais na poupança e investimento. Neste contexto, Browning estima as taxas críticas de imposto que se verifica que serem inferiores em cerca de 4 a 12 pontos percentuais (pp.) à situação do ponto anterior. Quanto mais elástica for a oferta de trabalho menor é a taxa crítica, dada a relação existente entre poupança e

redução da oferta de trabalho. Para Browning (1989) aquelas estimativas «ilustram que as elasticidades relevantes [...] não têm que ser tão elevadas quanto normalmente se julga para [...] colocar [a economia americana] na zona proibitiva (p. 56).

A metodologia de verificação de um *efeito* Laffer, seguida nos estudos anteriores — a partir da comparação da taxa efectiva com a taxa crítica, obtida a partir das elasticidades —, apresenta algumas deficiências (Stuart (1981), Laffer (1981a)):

- i. Parte do princípio que as estimativas das elasticidades da oferta de trabalho são indicativas da sensibilidade dos salários líquidos a actividades tributadas e que qualquer alteração nas taxas de impostos se reflecte numa variação correspondente, mas de sinal contrário, no salário líquido do trabalho tributado. No entanto, esta abordagem é parcial; baseia-se em elasticidades estimadas constantes, quando elas devem variar com a taxa marginal de imposto; e, torna-se difícil estabelecer comparações em termos de Bem-Estar pelo facto de não se gerar estimativas do *output* em situações de diferentes taxas de impostos; e,
- ii. A abordagem empírica a partir das elasticidades da oferta de trabalho, para determinar as elasticidades do *output* às taxas de impostos, e a localização da economia na Curva de Laffer, pressupõe simplificações sem grande aderência à realidade. Por um lado, o factor trabalho não é homogéneo, conforme se considera nos modelos (conforme se viu, as elasticidades variam, nomeadamente com o sexo e escalões de rendimento); por outro, devido aos diferentes custos que se incorrem com evasão e fraude fiscais para diferentes taxas de impostos, pode ser que um aumento da taxa marginal de imposto aumente as receitas fiscais, mesmo com uma elasticidade do *output* em relação à taxa de imposto inferior à unidade.

«Por estas razões, a abordagem da análise das estimativas das elasticidades

da oferta de trabalho pode lançar luz mas apenas de uma forma limitada sobre se os Estados Unidos [ou outra qualquer economia] pode estar actualmente a operar num nível proibitivo de tributação» (Laffer (1981a): 9-10).

Paralelamente a estes estudos, encontram-se, na literatura teórica e empírica sobre a Curva de Laffer, duas orientações distintas, que contemplam:

- i. O impacto da evasão fiscal na forma da Curva de Laffer (já consagrada no estudo de Browning (1989) apresentado); e,
- ii. A dimensão temporal da Curva de Laffer.

6.2. Impacto da economia não oficial

Tornava-se, também, importante analisar de que forma a fiscalidade afectava os benefícios resultantes das diferentes afectações dos factores de produção a actividades tributadas ou não, e os seus reflexos na oferta de trabalho e *output* (Stuart (1981)). Neste contexto, a invalidade empírica da existência de um *efeito* Laffer parecia resultar, em alguns dos estudos realizados (nomeadamente para CJL (1981): 17-18), por um lado, do facto de não considerarem os fenómenos de evasão e fraude fiscais que reduziam a base fiscal mais do que as elasticidades estimadas sugeriam. Num artigo pioneiro sobre a matéria, Allingham e Sandmo (1972) verificavam que a evasão fiscal tendia a aumentar com aumentos da taxa marginal de imposto e em função inversa da taxa de penalização e da probabilidade de ser descoberto. Por outro, também se argumentava que o *efeito* Laffer, mesmo para aqueles que consideravam a economia subterrânea (Stuart (1981)), só se verificaria em países onde o nível de fiscalidade fosse elevado.

Dois estudos — Stuart (1981) e Feige e McGee (1983) — são particularmente importantes para demonstrar a existência da *hipótese* de Laffer num país com um nível de fiscalidade elevado, a Suécia, e que concluem que já se encontrava na zona

proibitiva, dando relevância à economia não oficial, factor determinante da explicação da forma da Curva de Laffer e à consideração de efeitos endógenos de alterações nas taxas de impostos, no último estudo. Nestes dois estudos utiliza-se um outro método de simulação dos efeitos de alterações nas taxas de impostos sobre as receitas fiscais, utilizando modelos calibrados, tal como Fullerton⁴¹ (1982) e Stuart (1984) para os EUA.

Os modelos construídos por Stuart (1981) e Feige e McGee (1983) suportam-se num modelo teórico agregado, estático, equacionado dentro dos moldes do modelo CLJ⁴², que integram um sector de mercado "oficial" e um sector "não oficial"⁴³. As funções de produção utilizadas (idênticas nos dois sectores) são do tipo Cobb-Douglas, mas com hipóteses diferentes em relação à oferta de trabalho e de capital⁴⁴. Tal como no modelo CLJ as receitas fiscais são distribuídas de uma forma neutra, através da hipótese que não influenciam a oferta de factores, assegurando automaticamente a verificação da lei de Say. As receitas fiscais permitem uma certa progressividade dos impostos (não considerado no modelo CLJ) e que contemplam impostos sobre o rendimento, contribuições sociais e vários impostos indirectos. Os autores constroem um modelo matemático para determinar o valor dos parâmetros, recorrendo a estatísticas sobre as taxas de impostos para estimarem a função

⁴¹ Embora contenham muito menos sectores do que o modelo de Fullerton (1982), as hipóteses quanto à tecnologia, preferências e concorrência são, genericamente, semelhantes.

⁴² O modelo de Feige e McGee é muito idêntico ao de CJL e as equações fundamentais do sector de mercado (observado) são praticamente idênticas. No entanto, Feige e McGee distinguem entre sector observado (que é reflectido pelo Rendimento Nacional) e sector não observado, podendo este último dividir-se em sector monetário (constituído por actividades que geram rendimento tributável mas não declarados) e sector não monetário (que integra a produção familiar). Não existe, no entanto, tal como no modelo CJL, a formalização do sector não observado. No modelo de Stuart (1981) também se verifica a existência de dois sectores, um tributado e outro não, incluindo este último actividades de produção familiar e actividades ilegais. O trabalho move-se livremente entre estes dois sectores e o capital não integra a função produção. Nos modelos de Feige e McGee (1983) e Stuart (1981) as receitas fiscais permitem uma certa progressividade dos impostos, contrariamente a CJL, e as despesas públicas, tal como neste modelo, não influenciam a oferta de factores.

⁴³ Stuart (1981) define este sector como «envolvendo não só evasão fiscal ilícita, pela não declaração de rendimentos, como também outras formas de evasão fiscal como pintar a própria casa em vez de contratar um pintor profissional (...)), podendo, também, «interpretar o lazer como *output* do sector não tributado» (Stuart (1981): 1022).

⁴⁴ Stuart (1981) admite que a oferta de trabalho e capital é inelástica, apesar de, numa das simulações, assumir uma elasticidade da oferta de trabalho ao salário de 0,1. Também assume que a oferta de capital em cada um dos sectores é perfeitamente inelástica. Estas hipóteses não são contempladas no modelo de Feige e McGee.

impostos, peso dos factores no Rendimento Nacional para estimarem os coeficientes da função produção e estimativas das elasticidades de oferta de factores, calculadas noutros estudos.

Stuart (1981) simulou os efeitos de três taxas marginais de impostos (50%, 65% e 80%) à volta da taxa marginal de imposto em vigor em 1969, e no cálculo da taxa marginal que maximiza as receitas fiscais assume diferentes hipóteses quanto à natureza das preferências (as hipóteses diferem quanto à elasticidade do *output* relativamente ao trabalho, lazer e a elasticidade da oferta global de trabalho). Com preferências Cobb-Douglas, Stuart mostrou que a economia sueca, nos anos 70, se encontrava na zona proibitiva da Curva de Laffer: a taxa marginal que maximizava as receitas fiscais era de 70%, numa altura em que a taxa efectiva era de 80%. Os efeitos de longo prazo estimados de taxas marginais de impostos mais elevadas eram suficientes para explicar cerca de 75% do declínio que o crescimento económico da Suécia tinha sofrido na década de 70.

Em *Sweden's Laffer Curve: Taxation and the Unobserved Economy*, Feige e McGee (1983) introduzem uma divisão de sectores que permite diferenciar evasão de benefícios fiscais: sector não monetário não observado, sector monetário observado e sector monetário não observado. Enquanto os efeitos do lado da oferta e da evasão fiscal se reflectem num aumento da dimensão do sector monetário não observado, os efeitos dos benefícios fiscais traduzem-se num aumento da dimensão do sector não monetário não observado — há uma maior preferência por actividades não tributadas e, *legalmente*, escapam do fisco. Os autores defendem que a base tributável e, portanto, as receitas fiscais realizadas sofrem, fundamentalmente, três influências:

- i. Por um lado, são determinadas pelos efeitos do lado da oferta (a tendência geral é o desvio de factores do sector de mercado, mais tributado, para actividades produtivas domésticas e de lazer, não tributadas — e, conseqüente redução da base tributável), cuja dimensão dependem do grau de substituição dos factores entre os sectores, isto é, as elasticidades de

oferta dos factores produtivos.

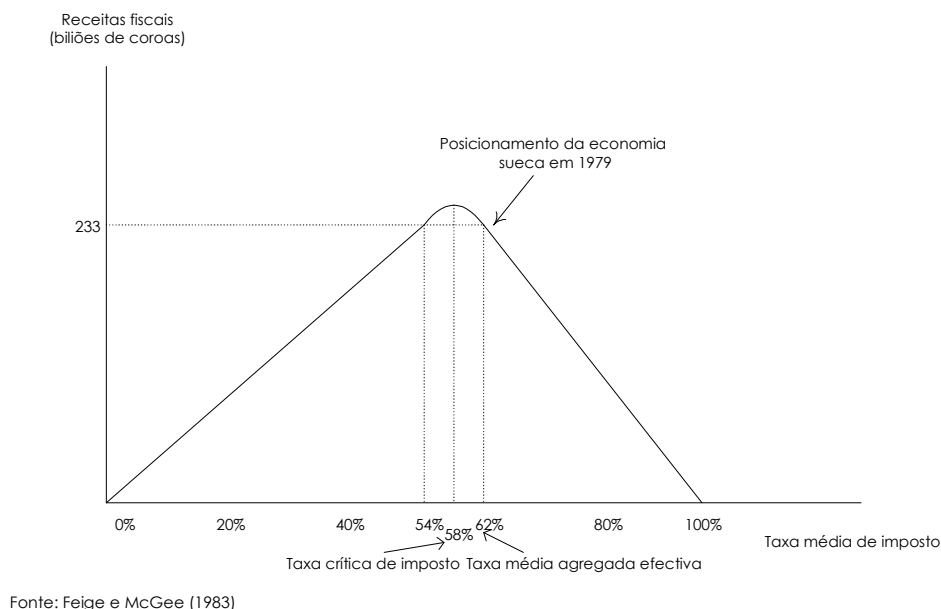
ii. Por outro lado, a base tributável pode ainda reduzir-se, não devido a uma reafecção dos recursos a sectores menos tributados, mas pelo facto de não se declararem todos os rendimentos auferidos; os benefícios da evasão, com impostos mais elevados, *aumentam*. A dimensão da evasão fiscal depende de factores como «moralidade pública, atitudes em relação ao governo, penalidades, bem como da própria taxa de imposto» (Feige e McGee (1983): 500).

iii. Por último, as receitas fiscais são influenciadas pelo sistema de tributação. Normalmente as receitas fiscais são tratadas a partir de taxas agregadas e, se num sistema de impostos proporcionais sobre o rendimento uma redução na taxa legal extensível a todos se repercute numa redução da taxa agregada de imposto de igual percentagem, num sistema de impostos progressivos tal só se verifica se não existirem efeitos sobre a base tributável. No entanto, se com uma redução da taxa de imposto a base tributável aumentar, a taxa agregada de imposto aumenta e torna-se «importante permitir esta influência endógena na taxa de imposto agregada» (Feige e McGee (1983): 500), influência que introduzem formalmente na sua análise.

Desta forma, a redução da base tributável resulta, por um lado, da reafecção dos recursos do sector monetário observado para o sector monetário não observado (que depende do valor de do parâmetro que traduz a preferência dos consumidores pelo *output* do sector monetário observado) e, por outro lado, da reafecção dos factores do sector monetário para o sector não monetário (e que depende da elasticidade da oferta agregada); por último, há o efeito da progressividade do sistema fiscal. Se o sistema for progressivo o aumento da taxa legislada ao diminuir a base tributável provoca uma redução na taxa média agregada de imposto, redução esta dependente da dimensão da redução da base tributável e do grau de progressividade do sistema fiscal. Esta variação endógena da

taxa de imposto faz reduzir mais a elasticidade das receitas fiscais do que no caso em que o sistema é proporcional.

Figura 7 - Curva de Laffer para a Suécia (Feige e McGee (1983))



Para o conjunto de valores da hipótese plausível, a taxa de imposto que maximizaria as receitas fiscais seria de 58%, num momento em que a taxa efectiva era de 62%, pelo que a economia sueca se situava na zona proibitiva da Curva de Laffer. Dado o posicionamento desta economia, seria de esperar que existisse uma taxa de imposto inferior à efectiva, naquela data, que proporcionasse as mesmas receitas fiscais, que foi estimada em 54%. Se as autoridades reduzissem a taxa de imposto para 54% as receitas fiscais manter-se-iam ao mesmo nível e no sector observado (monetário e não monetário) ocorreria um acréscimo do Rendimento Nacional de 16%.

Comparando a situação económica da Suécia para uma taxa média agregada de 62% com a situação de inexistência de impostos, verificar-se-ia um aumento da produção de mercado (sector monetário observado e não observado) de 35% e um aumento da produção do sector não observado, monetário e não

monetário, de 45%⁴⁵.

Segundo os autores, o posicionamento da economia sueca na fase descendente da Curva de Laffer, pouco racional, pode dever-se à falta de «informação adequada acerca da verdadeira relação da estrutura de impostos e o nível de receitas» (p. 517) ou, tal como Buchanan e Lee (1982a) ao horizonte temporal relevante para os decisores governamentais. Se estes pretendem a reeleição e, no longo prazo, os valores das elasticidades da oferta de factores forem superiores aos de curto prazo, o aumento das taxas de impostos pode, a curto prazo, aumentar as receitas fiscais apesar de, posteriormente, virem a reduzir-se com o ajustamento dos factores à nova situação. De outra forma, não haveria justificação para se aumentarem as taxas para além do ponto em que as receitas fiscais são máximas. Face aos resultados estimados no modelo que desenvolvem, Feige e McGee consideram «não haver razão para não diminuir as taxas» (p. 516) e que, apesar dos exageros de algumas alegações dos *supply-siders* «parece, no caso sueco, que os seus argumentos têm algum mérito» (p. 516).

Nestes estudos, o tratamento das actividades de trabalho não tributadas é demasiado agregado e, no caso particular do modelo de Stuart (1981), há, conforme refere o autor, uma falta de atenção dada ao tratamento do capital. Por outro lado, as elasticidades são exógenas; a sua endogeneização permitiria responder a uma formulação mais correcta do comportamento de optimização dos indivíduos.

⁴⁵ Para qualquer taxa de imposto, a diferença entre a produção potencial e a efectivamente realizada pelo sector monetário reflecte a produção não realizada por este sector e, portanto, realizada pelo sector não monetário não observado e não é mais do que o resultado do efeito substituição que se traduz numa maior preferência pelo lazer e pela produção doméstica que, não sendo tributadas, se tornam mais atractivas para os detentores dos factores produtivos.

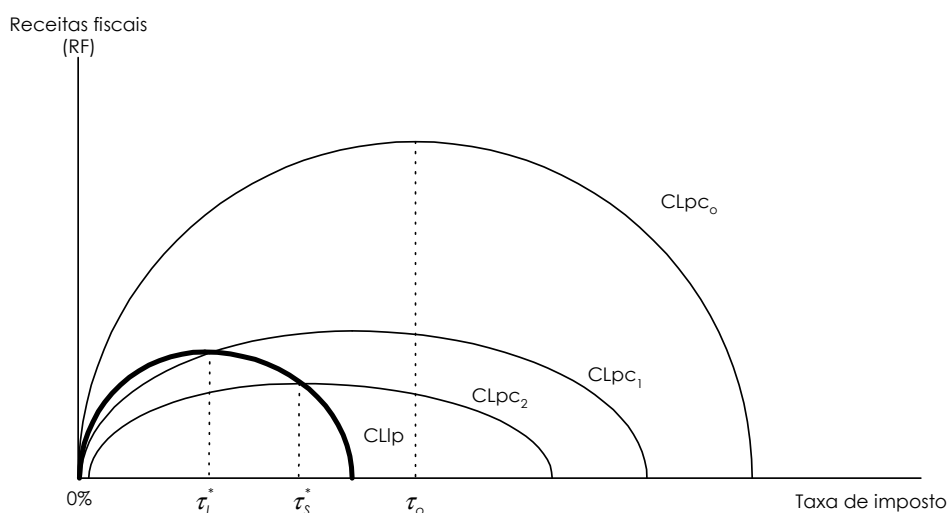
6.3. Integração do tempo na Curva de Laffer

Muitos dos estudos (nomeadamente os de Feige e McGee (1983), Stuart (1981)) são desenvolvidos num enquadramento estático e apenas podem evidenciar as condições necessárias da existência de um *efeito* Laffer, baseado nos valores plausíveis de parâmetros estruturais e comportamentais. São modelos desenvolvidos com hipóteses muito simplificadoras — e restritivas — que podem não se verificar se se apelar a condições suficientes, nomeadamente pela inclusão de contra-efeitos associados à natureza dinâmica dos fenómenos, à influência da procura, ao crescimento e à inflação (Théret e Uri (1988): 785).

Urgia, por isso, sair de um enquadramento estático e atemporal, em que ocorriam apenas ajustamentos a alterações nos preços relativos, dando-se particular atenção à *dimensão temporal* da Curva de Laffer.

Alguns *supply-siders* exaltaram os efeitos de curto prazo das reduções fiscais nas receitas, ignorando, no entanto, a importância da diferenciação das consequências da política fiscal no curto e longo prazo. E é precisamente esta distinção que dá suporte teórico à sua tese central de que a redução da taxa de imposto aumenta as receitas fiscais. Para Buchanan e Lee (1982a) a integração do tempo permite definir uma Curva de Laffer para o período longo e outra(s) para o curto prazo (Figura 8), o que explica como um processo de decisão político *racional* possa gerar uma relação inversa entre taxas de impostos e receitas fiscais, podendo o governo aumentar as taxas de impostos para além da que maximiza as receitas fiscais: «Os que argumentam que o governo nunca deve operar na zona descendente da curva de Laffer, e apresentam evidência de suporte, estão implicitamente a adoptar uma perspectiva de curto prazo. Os que argumentam que a redução dos impostos irão estimular as respostas de lado da oferta de uma forma suficiente para gerar aumentos nas receitas estão implicitamente a adoptar uma perspectiva de longo prazo» (Buchanan e Lee (1982a): 818).

Figura 8 - A dimensão temporal da Curva de Laffer



Legenda: CLpc-Curva de Laffer de curto prazo; CLlp-Curva de Laffer de longo prazo

Fonte: Buchanan e Lee (1982a)

É que, muitos governos, tentados pelo aumento das receitas fiscais, se bem que temporários, podem continuar a aumentar os impostos para níveis em que as receitas fiscais de longo prazo se reduzem. O horizonte temporal relevante dos governantes é de curto prazo, para sobreviverem às eleições políticas, dando relevância às políticas que produzem efeitos dentro do período do seu mandato. Os governantes «possuem direitos muito ténues sobre os fluxos de rendimento gerados pelas suas políticas» (Buchanan e Lee (1982a): 817), pelo facto do período de tempo politicamente relevante ser inferior ao necessário para que os agentes económicos se ajustem plenamente às alterações das taxas fiscais. Acresce que só ocorre uma resposta *supply-sider* a reduções fiscais, se estas forem reconhecidas como *permanentes*. Aquela miopia política, difícil de irradiar numa economia democrática (e que constitui um desafio para a política do *supply-side*) faz com que os políticos vejam nos aumentos dos impostos benefícios sobre as receitas fiscais maiores do que na realidade são (Lee (1983/84a)⁴⁶, fixando fardos fiscais excessivos⁴⁷, ignorando os

⁴⁶ Por exemplo, as políticas inflacionistas, como a expansão da oferta monetária, reflectem-se visivelmente no financiamento de projectos públicos, serviços que podem ser fornecidos, subsídios que podem ser dados, taxas de juro temporariamente mais baixas, aumento do emprego, entre outros; no entanto, estes benefícios são recolhidos à custa de uma maior inflação, o que tem custos elevados sobre toda a população.

efeitos de longo prazo de uma política fiscal: a materialização dos seus efeitos totais, como por exemplo, a redução das taxas de impostos, demoram a verificar-se; requer tempo para programar e implementar os investimentos em capital físico e humano que potenciam a produção e a riqueza. A decisão política do aumento das taxas de impostos, em detrimento da sua redução, prende-se sobretudo com os efeitos imediatos que aquela decisão tem sobre as receitas fiscais no curto prazo, o período eleito para quem quer renovar o seu mandato, mesmo que esses ganhos sejam temporários. As receitas fiscais, resultantes de um aumento dos impostos, serão sempre maiores no curto do que no longo prazo, uma vez que não há o total ajustamento do comportamento do agente económico às alterações da política fiscal. E as reduções das taxas de impostos se favorecem as receitas fiscais no longo prazo, podem significar perdas substanciais nestas no curto prazo. A curva de Laffer relevante para os políticos, a de curto prazo (CLpc₁, da Figura 8), determinaria a fixação da taxa crítica de imposto (τ_s^*) situada na zona proibitiva da Curva de Laffer de longo prazo (CLpl)⁴⁸. No caso em que os políticos restrinjam a taxa de imposto até a que maximiza as receitas fiscais no longo prazo (τ_L^*) as receitas fiscais seriam superiores e o nível de fiscalidade menor, promovendo o crescimento económico⁴⁹.

A questão da integração do elemento temporal na Curva de Laffer, se bem que «ainda bastante confusa» (Théret e Uri (1988): 786) é fundamental nesta análise que ora nos ocupamos. Também Feige e McGee (1983), no modelo que desenvolvem com um carácter atemporal, sugerem que se deveria incorporar a perspectiva do

⁴⁷ De acordo com Lee (1983/84a) os fardos fiscais excessivos podendo ser avaliados (embora na prática sejam difíceis de quantificar) pelos custos e benefícios de uma alteração das taxas de impostos: o custo deverá ser medido pelo valor da produção privada sacrificada e o benefício pelo valor dos serviços públicos prestados. Desta forma, as taxas de impostos só deveriam aumentar até o ponto em que o valor da produtividade privada adicional sacrificada fosse igual ao valor adicional dos serviços públicos prestados, devendo o fardo fiscal ideal estar definido no intervalo de taxas até este valor da produção privada sacrificada e o benefício pelo valor dos serviços públicos prestados.

⁴⁸ A curva de Laffer de curto prazo é sempre inferior à de período longo para taxas de imposto inferiores às existentes antes da implantação da política fiscal, o que significa que uma diminuição na taxa de imposto provoca uma diminuição das receitas fiscais, maior no curto do que no longo prazo.

⁴⁹ Buchanan e Lee (1982a) exploraram este assunto, ao verificarem que um governo estritamente maximizador das receitas fiscais, e assumindo a miopia política, tendem para um equilíbrio político onde a taxa de imposto está a um nível superior à que maximiza as receitas fiscais de longo prazo.

tempo e as expectativas dos indivíduos quanto às políticas do governo, e que podem afectar o seu comportamento, podendo os ajustamentos serem diferentes no longo e curto prazo; que a projecção das receitas fiscais ao longo do tempo deveria incluir a inflação e o crescimento económico uma vez que «deslocam a Curva de Laffer para cima» (p. 512). Mesmo Gwartney e Stroup (1983a), que criticam a análise da Curva de Laffer num enquadramento de equilíbrio parcial para estudar os efeitos globais da fiscalidade na oferta de trabalho, em estática comparativa, consideram, apesar disso, aquele enquadramento o adequado quando se pretende integrar os efeitos do crescimento económico, uma vez que permite ter em conta a evolução da produtividade e os seus efeitos sobre a produção e receitas fiscais. Neste entendimento, quando se integra a evolução da produção ao longo do tempo, o efeito rendimento não se anula necessariamente e pode dominar o efeito substituição: «com crescimento económico, a combinação mais lazer e mais rendimento é perfeitamente consistente com as possibilidades de produção da economia» (Gwartney e Stroup (1983a): 446).

A revisão da literatura sobre a Curva de Laffer, tendo em conta a sua dimensão temporal, permite diferenciar dois tipos de trabalhos (Théret e Uri (1988)):

- i. Os que utilizam séries temporais, mas num enquadramento instantâneo, e que resultam da estimação sob a forma reduzida ou da avaliação de parâmetros estruturais, e que apenas elucidam sobre a evolução das receitas fiscais no longo prazo; e,
- ii. Os que introduzem elementos de dinâmica e analisam a evolução dinâmica da Curva de Laffer.

6.3.1. Estimação da Curva de Laffer, utilizando séries temporais

Entre o primeiro tipo de trabalhos, os que realizam a estimação da Curva de Laffer na sua forma reduzida, utilizando séries temporais, fazem-no, integrando o

elemento tempo (t) nas equações da produção e receitas fiscais:

$$Y_t = Y(\tau_t) \quad [19]$$

$$RF_t = \tau_t Y_t \text{ com } \frac{\partial Y_t}{\partial \tau_t} < 0 \quad [20]$$

É neste contexto que se integra o trabalho de D'Arvisenet (1984) que estima a Curva de Laffer para França através da equação reduzida:

$$RF_t = k + a\tau_t - b\tau_t^2 \quad [21]$$

e cujos resultados⁵⁰ sugerem que a economia francesa poderia beneficiar, na época, de um efeito Laffer, uma vez que a taxa crítica era de 55% e a taxa em vigor de 57,7%.

Nos modelos que se debruçam sobre avaliação de parâmetros estruturais (referenciado em i, p. 103), utilizaram-se estimativas sobre a elasticidade da oferta de factores calculadas a partir de séries temporais, assumindo que existe estabilidade dos parâmetros estruturais ao longo do tempo.

É através do sinal da elasticidade da oferta de trabalho estimada com séries temporais que se determina o efeito da evolução de longo prazo dos salários reais na oferta de trabalho. Em termos breves, e reforçando alguns dados já referidos entre os modelos de primeira geração designação atribuída por Killingworth (1983)), os mais tradicionais são os de Abbot e Ashenfelter (1976, 1979) que encontram uma elasticidade da oferta de trabalho não compensada de -0,07 para os EUA, sendo o efeito rendimento dominante em relação ao efeito substituição (respectivamente de -0,125 e +0,05) e o de Philips (1978) que obtém uma elasticidade da oferta de trabalho total de -0,09 quer no curto quer no longo prazo. Em trabalhos mais avançados, Lucas e Rapping (1969), que testam a hipótese de substituição intertemporal do trabalho, encontram valores para a elasticidade que varia entre 1,35 e 1,85 no curto prazo e 0 e 1,12 no longo prazo. Outros estudos (Mankiw, Rotemberg e Summer (1985)) apontam para uma elasticidade negativa no longo prazo.

⁵⁰ D'Arvisenet (1984) não apresenta os resultados dos testes estatísticos o que nos permite questionar a validade dos resultados obtidos.

No que respeita à elasticidade da oferta de poupança, o estudo clássico de Boskin (1978) deduz valores positivos entre 0,3 e 0,6 que reforçam a crença do impacto positivo que a fiscalidade pode exercer na poupança. No entanto, cálculos efectuados por Blinder (1981), a partir do modelo CJL, considerando valores baixos e elevados das elasticidades da poupança à taxa de juro e da oferta de trabalho (compensada) ao salário, e diferentes valores plausíveis para a elasticidade preço da oferta de factores (0, 1, e 2), apenas neste último caso — em que um aumento de 1% simultaneamente na taxa salarial e de remuneração do capital gere um aumento de 2% na oferta de trabalho e de capital no mercado — as taxas críticas de impostos sobre o trabalho e o capital se aproximavam das que estavam em vigor na economia americana; enquanto nos restantes casos não se verifica o efeito Laffer (Quadro 2).

Quadro 2 – Taxas críticas de impostos sobre o trabalho e capital

	Elasticidade preço da oferta de factores no mercado						Valores actuais	
	0		1		2		τ_L^*	τ_K^*
	τ_L^*	τ_K^*	τ_L^*	τ_K^*	τ_L^*	τ_K^*		
Elasticidades elevadas (elasticidade da oferta de trabalho agregada =0,6; elasticidade da oferta de capital =0,4)	0,77	a)	0,38	0,85	0,26	0,57	0,3	0,4
Elasticidades baixas (elasticidade da oferta de trabalho agregada =0,1; elasticidade da oferta de capital =0)	0,91	a)	0,45	0,64	0,3	0,42		

a) A taxa crítica não existe para valores inferiores a 100%

Fonte: Blinder (1981)

Para Blinder (1981) e, dado o modelo CJL, a economia americana encontrar-se-ia na zona proibitiva se a elasticidade global da oferta de factores fosse superior a 1,6 o que, de acordo com o autor (apesar de não existirem muitas estimativas deste parâmetro), seria demasiado elevado.

Por último, quanto ao efeito da fiscalidade no investimento, do ponto de vista empírico, depende da grandeza do seu impacto no custo do capital e deste na decisão de investir relativamente a outras determinantes (Théret e Uri (1988)). Este impacto da fiscalidade no investimento deve ser analisada de acordo com o horizonte temporal considerado. Enquanto no curto prazo não há tempo suficiente

para que a capacidade produtiva aumente e, nesta decorrência, dificilmente ocorre um *efeito Laffer*, a médio prazo, a redução da fiscalidade pode exercer uma influência positiva no investimento, produtividade e produção.

6.3.2. Modelos dinâmicos

Nesta abordagem dinâmica da Curva de Laffer desenvolveram-se trabalhos (referidos em ii, p. 103) com as seguintes linhas metodológicas:

- i. Estimação de modelos na forma reduzida em que a dinâmica é introduzida através de uma *trend* temporal (Fourçans (1985), Beenstock (1979b));
- ii. Análise da evolução do valor das elasticidades ao longo do tempo (Gilbert (1984));
- iii. Construção de modelos macroeconómicos estruturais de grande dimensão (Evans (1981); e,
- iv. Modelos de crescimento endógeno.

Este quadro de análise pode ser formalizado teoricamente (Théret e Uri (1988)) da seguinte forma:

$$RF_t = f(\tau_t, Z_t^1, Z_t^2, \dots) \quad [22]$$

A produção é determinada pela taxa de imposto (τ) e um conjunto de variáveis explicativas, Z_t^i , com $\frac{\partial Y_t}{\partial \tau_t} < 0$ e $\frac{\partial Y_t}{\partial Z_t^i} > 0$ para alguns Z_t^i .

Neste contexto, é possível definir dois efeitos parciais. Por um lado, um *efeito Laffer* estático, ou seja, os efeitos da alteração da taxa de imposto que se fazem sentir imediatamente na variação das receitas fiscais. Verifica-se se a elasticidade da base fiscal à taxa de imposto (ϵ) for inferior a -1:

$$\frac{\partial RF_t}{\partial \tau_t} = Y_t + \tau_t \frac{\partial Y_t}{\partial \tau_t} = Y_t \left(1 + \frac{\partial Y_t}{\partial \tau_t} \frac{\tau_t}{Y_t} \right) = Y_t (1 + \varepsilon_t) \quad [23]$$

Por outro, a variação das receitas fiscais ao longo do tempo, resultante do impacto das variáveis Z_t^i na base fiscal, e que poder ser positiva se estas variáveis influenciarem positivamente a base fiscal:

$$\frac{\partial RF_t}{\partial \tau_t} = \tau_t \frac{\partial Y_t}{\partial Z_t^i} > 0, \frac{\partial Y_t}{\partial Z_t^i} > 0 \quad [24]$$

Desta forma, o efeito global nas receitas fiscais pode ser positivo, negativo ou nulo, dependendo da magnitude dos efeitos parciais:

$$dRF_t = (1 + \varepsilon_t) Y_t d\tau_t + \sum_i \tau_t \frac{\partial Y_t}{\partial Z_t^i} > < = 0 \quad [25]$$

Mesmo verificando-se o efeito Laffer instantâneo, nada garante que as receitas fiscais evoluam ao longo do tempo de acordo com a forma da Curva de Laffer.

6.3.2.1. Desenvolvimentos da Curva de Laffer com *trend* temporal

Nos modelos de Beenstock (1979b), para o Reino Unido, e de Fourçans (1985), para a França, a Curva de Laffer é estimada a partir de uma forma reduzida do modelo CJL, utilizando séries temporais.

Beenstock (1979b) estimou a relação agregada entre as receitas fiscais (RF) e a taxa média de imposto (τ) para o Reino Unido, no período 1946-77, através de uma especificação quadrática⁵¹ (eq. [26]):

$$RF = a + (b + \beta t) \tau - c \tau^2 \quad [26]$$

onde t é a tendência temporal, que pretende reflectir a taxa autónoma de crescimento económico e que se relaciona com factores demográficos, e progresso

⁵¹ As variáveis Z_t^i são resumidas na variável t .

tecnológico, entre outros, que são independentes do sistema fiscal (Beenstock (1980)). A implementação empírica da Curva de Laffer é vista como uma aproximação, na forma reduzida, dos efeitos incentivo e, por isso, as relações fiscalidade-incentivos são, neste modelo, estimadas indirectamente. Os resultados apontam para uma taxa crítica de imposto estimada de 60%, enquanto a taxa média em vigor, em 1977, era de 40%, sugerindo que «as autoridades ainda tenham algum caminho a percorrer até que o pico seja atingido» (Beenstock (1979b): 12)). No entanto, dado que a curva começava a inflectir-se à taxa de 45%, «o sistema fiscal está no seu limite» (Beenstock (1979b):12).

Fourçans (1985), baseado no trabalho de Beenstock (1979b) testou empiricamente o impacto do conjunto e estrutura dos impostos sobre a actividade económica global de forma a clarificar, para França, as alegações de alguns *supply-siders* de que «todas as economias ocidentais se situariam na “zona proibitiva” [da curva de Laffer] e que uma diminuição das taxas de fiscalidade conduziria a um aumento automático, e rápido, das receitas fiscais» (Fourçans (1985): 54) . É desenvolvido um modelo baseado na teoria neoclássica da procura de factores de produção, sem entrar em consideração com factores como as elasticidades da oferta de trabalho, de capital, a progressividade dos impostos ou a evasão fiscal, entre outros, o que, de acordo com Fourçans (1985), «exigiria um modelo mais detalhado» (p. 65). Tem, no entanto, a particularidade de, relativamente a outros modelos, introduzir como variável explicativa da produção, oferta e procura de factores, determinantes estruturais tais como alterações tecnológicas, crescimento da população, alterações institucionais e regulamentares, representadas pelo *tempo*. Em termos econométricos estima a Curva de Laffer a partir da equação [27] que aplica, em primeiro lugar, ao conjunto das receitas fiscais totais, para todos os impostos e contribuições sociais e, de seguida, a cada um dos impostos separadamente.

$$RF_t = k + \alpha\tau_t + \gamma t\tau_t - \beta\tau_t^2$$

[27]

Sendo:

RF	Receitas fiscais reais totais
k	Receitas fiscais autónomas ⁵² (independentes do rendimento, como o imposto sobre o património)
α, γ e β	Parâmetros a estimar
τ	Taxa de imposto
t	Tempo

Em 1982, para a totalidade dos impostos e contribuições sociais, a economia francesa aproximava-se da zona proibitiva da Curva de Laffer: a taxa crítica de imposto era de 44,7%, numa data em que a taxa média agregada era de 44,5%. Desta forma, um aumento na taxa marginal de imposto reduziria as receitas fiscais do Estado. De realçar que, para taxas médias agregadas de impostos entre zero e 40%, as receitas fiscais aumentam muito rapidamente com aumentos das taxas marginais, reduzindo-se drasticamente para taxas superiores a 50%.

A relação entre a produção e a fiscalidade resultante da estimação da equação:

$$Y = \alpha - \beta\tau + \gamma t$$

[28]

evidenciava que, para taxas médias agregadas superiores a 45%, os efeitos do aumento da tributação eram fortemente desincentivadores da actividade produtiva. Relativamente aos impostos directos, as estimativas apontavam para uma forte sensibilidade das receitas fiscais a variações nas taxas destes impostos, excepto para taxas entre os 8 e 10%, tendendo muito rapidamente para zero se a taxa se aproximasse de 15%. A taxa crítica era de cerca de 9,2% e, em 1982, a taxa média dos impostos directos de 9%, o que parece demonstrar que um ligeiro aumento desta taxa, *ceteris paribus*, faria entrar a economia na zona proibitiva. As receitas dos impostos sobre o rendimento são máximas para uma taxa de 7,4%, enquanto as receitas relativas aos impostos sobre as sociedades entrariam na zona proibitiva para taxas

⁵² Como afirma Fourçans, a função receitas fiscais, contrariamente ao defendido por Laffer não parte da origem, isto é, as receitas fiscais não são necessariamente nulas quando a taxa de imposto é nula.

superiores a 23,8%. As contribuições sociais são menos sensíveis às variações nas taxas do que os impostos directos. O máximo da Curva ocorre para uma taxa média de 25,7% e, em 1982, a taxa média efectiva era de 22%, situada numa zona de estabilidade das receitas fiscais que só começariam a decrescer rapidamente para taxas superiores a 30%.

Como afirma Fourçans (1985) «este resultado é interessante porque indica que, para cobrir os défices do Estado, o aumento das taxas de impostos directos teria consequências mais nefastas sobre as receitas [...] do que um abrandamento das taxas das contribuições sociais» (p. 62).

Assim, os resultados obtidos apontavam para que, na altura, a produção nacional e a oferta de factores poderiam ser aumentadas, diminuindo as taxas de impostos directos, podendo a perda de receitas fiscais ser compensa, por exemplo, através do aumento dos impostos indirectos. Os decisores de política económica dispunham, para o efeito, de uma norma baseada em critérios objectivos, nomeadamente o de eficiência económica.

Esta análise foi objecto de severas críticas (Atkinson e Stern (1980), particularmente no modelo de Beenstock, Théret e Uri (1987), e Hemming e Kay (1980)):

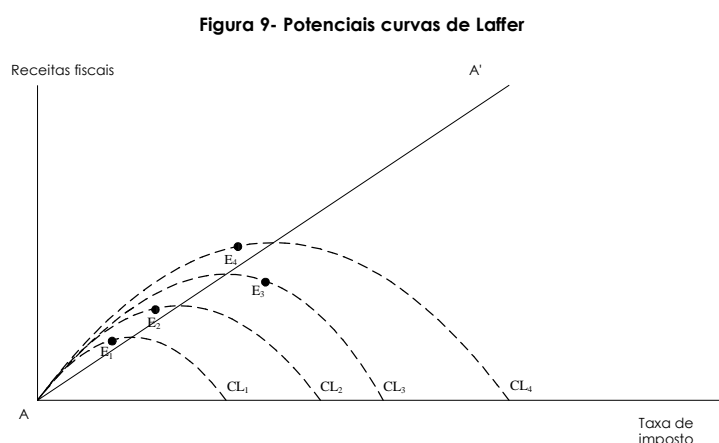
- i. A análise agregada pode não ser a melhor abordagem sobre os efeitos da tributação nos incentivos, uma vez que opera em conjunto com muitos outros factores e que não estão diferenciados, sendo especificações muito gerais, sem qualquer delineamento de equações estruturais;
- ii. A especificação não cumpre as restrições teóricas, nomeadamente pela existência de um termo independente, o que significa que a Curva de Laffer não parte da origem (argumento que Beenstock (1980) justifica, mais tarde, devido aos impostos sobre o património e heranças, independentes do *output*); e,
- iii. Embora tenham em comum com o modelo de referência — modelo CJL — os efeitos desincentivadores da fiscalidade na produção, diferem deste em alguns aspectos fundamentais. Em primeiro lugar, a utilização da pressão

fiscal, definida pelo peso das receitas fiscais no PIB — à semelhança de outros modelos —, como indicador da taxa agregada de impostos, e que Fourçans (1985) define como «um índice que representa a influência combinada de diversas taxas de impostos» (p. 55), só será possível se, na base fiscal de todos os impostos, forem apenas incluídos os rendimentos dos factores de produção no mercado e não os redistribuídos; ou, se as taxas forem proporcionais para que aquele indicador possa ser uma combinação linear das diferentes taxas de impostos. Em segundo, na relação produção-pressão fiscal é integrado o elemento tempo. Nos modelos de Beenstock (1979b) e Fourçans (1985) é uma relação linear (eq. [27], p. 108), enquanto no modelo CLJ é não linear. O tempo é introduzido sob a forma de uma tendência, que pretende ser a taxa autónoma de crescimento económico e que se relaciona com factores demográficos e progresso tecnológico, entre outros, que são independentes do sistema fiscal, e, de acordo com Fourçans (1985), como «outras determinantes estruturais tais como alterações tecnológicas, crescimento da população, alterações institucionais e regulamentares, etc.» (p. 55). Não são, por isso, considerados os efeitos incentivadores que a fiscalidade possa ter na pesquisa e desenvolvimento tecnológico proporcionadas pelo Estado.

Acresce a estas críticas, a de que não é possível identificar a curva a partir da análise da evolução das receitas fiscais ao longo do tempo, uma vez que «só é possível definir a Curva de Laffer de um país para um dado momento do tempo, devendo traduzir um sistema fiscal particular e uma distribuição particular de conhecimentos dentro do país» (Hemming e Kay (1980): 84), embora esta crítica pode ser posta em causa, uma vez que a função procura também só está definida para um dado momento de tempo, determinados gostos, distribuição do rendimento, entre outros, e é estimada a partir de séries temporais (Pyle(1995)).

6.3.2.2. Análise cross-section do efeito Laffer ao longo do tempo

Lacoude (1995), numa análise crítica dos estudos anteriores sobre a estimação da Curva de Laffer para França, propõe uma metodologia de estudo muito diferente das anteriores. Para o autor, as estimações efectuadas foram realizadas com base nos valores médios da taxa de tributação (como é o caso do modelo de Fourçans (1985), para a França, analisado no ponto 6.3.2.1. deste capítulo.), quando o que determina o comportamento dos agentes económicos são os valores marginais: «a simplificação que consiste em analisar o efeito da pressão fiscal total sobre a produção total não tem em conta nem as disparidades de rendimento, nem o facto das taxas marginais serem forçosamente superiores aos seus valores médios se os impostos forem progressivos» (Lacoude (1995): 120).



Legenda: CL – Curva de Laffer

Fonte: Lacoude (1995), p. 121.

Para o autor, torna-se difícil testar a existência de uma Curva de Laffer pelo facto de apenas se conhecerem as taxas de impostos que vigoraram ao longo do tempo (pontos E₁, E₂, E₃, e E₄ da Figura 9) a partir dos quais se traçam aquelas curvas que se poderiam designar de potenciais (CL₁, CL₂, CL₃ e CL₄).

Desta forma, o que se procura estimar é a inclinação da recta AA', que se espera que passe por todos os pontos de máximo de cada curva, podendo os resultados ficarem falseados se tal não acontecer. Para o caso específico de França,

Lacoude alega que «os pontos dos últimos anos [...] formariam uma nuvem demasiado compacta [...] e seria difícil obter o sentido da sua evolução» (Lacoude (1995): 121). Para além disso, não se tem em conta a progressividade dos impostos e a dimensão temporal da fiscalidade.

O autor considera que «é necessário abandonar a esperança de conhecer integralmente a curva de Laffer» (Lacoude (1995): 122), e que os estudos se devem centrar no *efeito Laffer*. Por estes motivos, propõe uma metodologia de análise que se deve basear em indivíduos que sejam tributados a uma mesma taxa marginal de imposto (por exemplo os 1% mais ricos) e comparar a sua reacção a alterações naquela taxa, em relação ao conjunto de contribuintes. Numa amostra constituída por 40 000 declarações de contribuintes (para cada período), organizadas por percentis crescentes de imposto pago e de rendimento, centra a sua análise nos contribuintes de elevados rendimentos. Os resultados obtidos por Lacoude parecem apontar para uma reacção positiva das receitas fiscais a diminuições na taxa marginal de imposto sobre o rendimento. Lacoude salienta que, se os impostos sobre as grandes fortunas não teve, possivelmente, grande efeito sobre a escolha lazer/oferta de trabalho, no curto prazo, foi, no entanto, relevante na escolha entre consumo e poupança, gerando um *efeito Laffer* intertemporal. Acresce que a reacção dos contribuintes mais ricos a alterações nas taxas marginais de impostos deve ser analisada numa outra perspectiva: se, numa primeira fase não há reacção das restantes categorias de rendimento àquelas alterações, numa fase posterior, o aumento verificado no rendimento dos mais ricos será um factor de dinamismo no mercado de trabalho, gerando criação de novos empregos. Por este motivo, a fiscalidade não deixa de provocar uma reacção no mercado de trabalho.

Para Lacoude (1995) se reacção dos contribuintes se ficar a dever a um *efeito Laffer*, então, a redução da taxa marginal de imposto faz aumentar o rendimento e as receitas fiscais e será aconselhável uma redução daquelas taxas.

Mirowski (1982), no entanto, considera que entre os *supply-siders* existe alguma confusão nas diferenças dos argumentos *cross-section* e o argumento de

séries temporais e que a Curva de Laffer derivada de evidência *cross-section* pouco revela acerca da Curva de Laffer equivalente, ao nível macroeconómico, num momento de tempo. A título de exemplo, salienta que se a partir de estudos com dados *cross-sectional* se concluir que a redução da taxa marginal num sistema de impostos progressivos incentiva significativamente o esforço de trabalho do grupo de contribuintes com elevados rendimentos, enquanto que os efeitos sobre os restantes são insignificantes, tendem a concluir que a redução de impostos tem um efeito expansionista na economia como um todo, ao longo do tempo, mas não têm em consideração os efeitos daquela política fiscal na redistribuição de rendimento e os efeitos subsequentes sobre a distribuição do rendimento e as flutuações macroeconómicas.

6.3.2.3. Efeito Laffer e dinâmica das elasticidades

Gilbert (1984) desenvolve outra metodologia de obtenção da Curva de Laffer que consiste em permitir que as elasticidades da oferta (ε) e procura (η) do factor tributado (no caso em apreço, o trabalho) variem com o tempo:

$$\eta_t = \eta(t), \text{ com } \eta_t < -1$$

$$\varepsilon_t = \varepsilon(t), \text{ com } \varepsilon_t > 0$$

Esta nova abordagem permite determinar a *condição* de Fullerton numa perspectiva dinâmica:

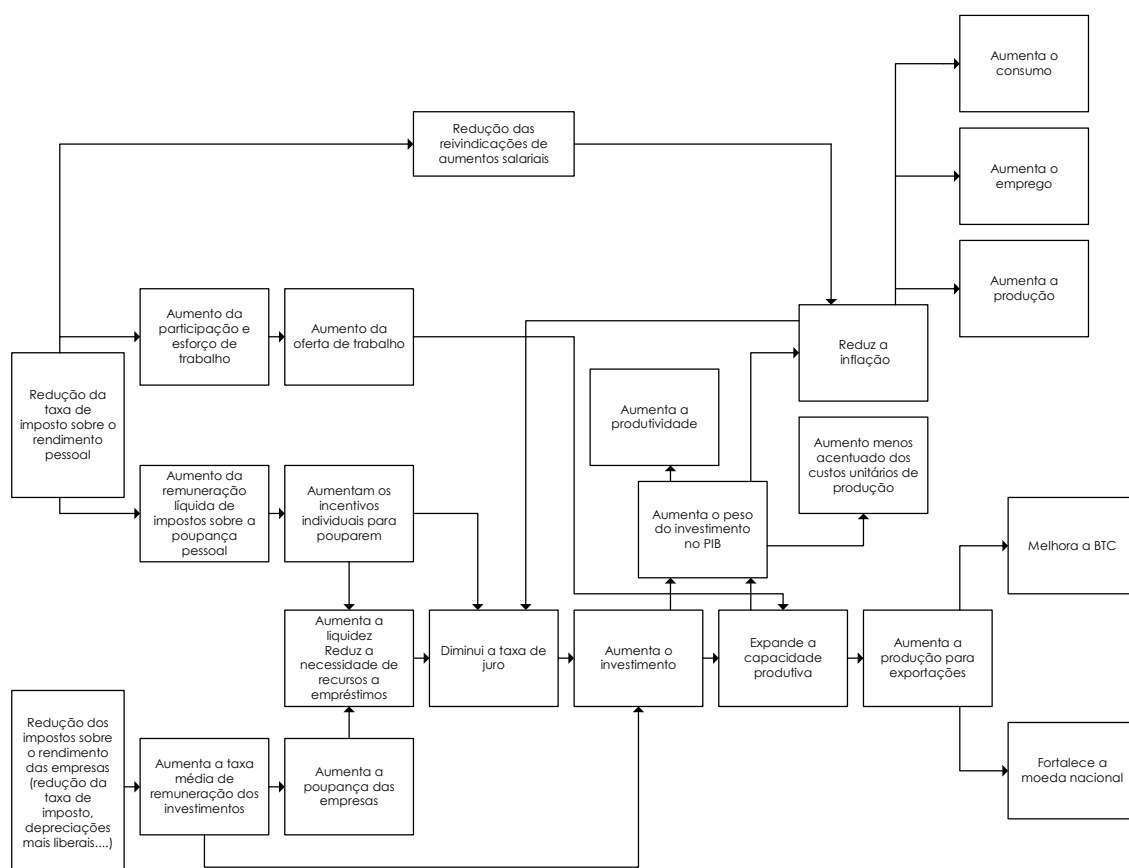
$$\tau^* = \frac{\eta(t) - \varepsilon(t)}{\eta(t)[1 + \varepsilon(t)]} \quad [29]$$

A taxa crítica de imposto é, nesta abordagem, variável ao longo do tempo, dependendo do sinal das derivadas daquelas elasticidades em relação ao tempo (t), sendo possível aferir que a taxa crítica de imposto aumenta à medida que $\eta(t)$ aumenta e $\varepsilon(t)$ decresce no tempo.

6.3.2.4. Efeito Laffer em modelos macroestruturais

O efeito Laffer é também estudado a partir de modelos econométricos dinâmicos de grande dimensão e que integram, na sua estrutura, os efeitos desincentivadores da fiscalidade. Evans (1981), no seu modelo original encomendado pelo *Senate Finance Committee*, tinha por objectivo incorporar os efeitos do lado da oferta que não existiam nos modelos econométricos desenvolvidos até então (Braun (1981)). Evans (1981) constrói um modelo macroeconómico em que, contrariamente ao defendido pelos economistas *keynesianos* do lado da procura, a redução da taxa de imposto sobre o rendimento tem um maior impacto do que um aumento das despesas públicas. O encadeamento dos efeitos do lado da oferta de uma redução dos impostos sobre o rendimento, referenciados por Evans (1981), encontram-se esquematizados na Figura 10. Neste modelo, Evans mostra os efeitos incentivadores que a redução dos impostos sobre o rendimento pessoal e das empresas exerce sobre a oferta de trabalho, poupança, investimento e produtividade, o que permite aumentar a produção sem que ocorrem efeitos inflacionistas. As simulações (Evans (1981): 64) apontam para que uma redução de 1 pp. na taxa de imposto sobre o rendimento pessoal aumente a taxa de participação de trabalho principal (homens entre 25 e 54 anos) em apenas 0,05%, mas aumenta a taxa de participação da força de trabalho secundária em 0,37%; aumenta o número de horas empregadas em 0,5%; tem um impacto no mesmo sentido na taxa salarial média em cerca de 0,4%, e de 0,7% quando se considera a interacção de salários e preços. No entanto, os efeitos do lado da oferta não são capazes de suscitar os efeitos desejados nas receitas fiscais, capazes de assegurar o equilíbrio orçamental, a não ser que ocorresse uma redução muito forte das transferências. Ando (1981) e Braun (1981) criticaram fortemente este modelo, nomeadamente no que respeita a má especificação de algumas das funções chave através das quais Evans introduz os efeitos do lado da oferta (nomeadamente da equação da taxa salarial) o que torna os resultados pouco válidos.

Figura 10 – Efeitos do lado da oferta de reduções dos impostos sobre o rendimento pessoal



6.3.2.5. Análise dinâmica da Curva de Laffer com recurso a modelos de crescimento endógeno

Os trabalhos mais actuais sobre a política fiscal têm sido realizados num contexto dinâmico (Aschauer (1988), Barro (1989c) e Auerbach (1994), entre outros), utilizando modelos de crescimento endógeno, cuja característica fundamental é a sensibilidade da taxa de crescimento económico à política fiscal. Estes modelos de crescimento económico endógeno têm sido muito utilizados para se realizarem experiências académicas dos efeitos da política fiscal sobre o nível e taxa de crescimento económico. No entanto, apesar de, na década anterior, ter existido um considerável interesse na teoria do crescimento e nos estudos sobre a optimização da política fiscal intertemporal, muito pouco é conhecido sobre o efeito Laffer num

contexto dinâmico. Para um decisor de política económica os possíveis efeitos da Curva de Laffer são mais *reais* do que os efeitos do Bem-Estar normalmente analisados na literatura económica sobre impostos e crescimento económico.

Apenas em 1994 se investigaram os efeitos do financiamento do défice através de reduções fiscais sobre as taxas de crescimento no longo prazo com recurso a modelos de crescimento endógeno. Ireland (1994a) levou a cabo estas experiências do lado da oferta, mostrando, através de um modelo convexo de crescimento endógeno que os efeitos expansionistas duma redução fiscal para financiar o défice governamental eram, muitas vezes, suficientemente fortes para permitir pagar a dívida no longo prazo, sem ser necessário recorrer a futuros aumentos nas taxas de impostos. O modelo de Ireland (1994a) sugere que aumentar as taxas de impostos para equilibrar o saldo orçamental no curto prazo não é eficaz; no entanto, pode ser desejável, dados os seus efeitos a longo prazo, mesmo que no curto prazo aumente fortemente o défice. Enquanto que o argumento das análises anteriores era meramente estático, no sentido que reduções das taxas de impostos reflectiam-se nas receitas fiscais desse período, sem ter em conta os seus efeitos futuros, nestes trabalho a análise é eminentemente dinâmica: analisam-se as repercussões da política fiscal sobre a base fiscal de todos os períodos futuros e o valor actualizado líquido das receitas fiscais.

Taxas de impostos mais baixas, embora possam ter um impacto reduzida na base fiscal actual e as receitas fiscais possam mesmo diminuir, podem, apesar disso, aumentar o valor actualizado de todas as receitas fiscais futuras. Isto é, mesmo não se verificando o *efeito* Laffer no curto prazo, a economia pode deparar-se com uma Curva de Laffer dinâmica, no longo prazo. Neste caso, a aceleração nas taxas de crescimento da economia, como resultado daquela política fiscal, pode conduzir a um crescimento suficiente da base fiscal para gerar receitas fiscais acrescidas.

Os efeitos Laffer dinâmicos foram também estudados por Pecorino (1995), Bruce e Turnovsky (1999), Agell e Persson (2000), e Novales e Ruiz (2002) , Dalamagas (1998a, b, 2003).

Deixa-se a análise retrospectiva dos efeitos Laffer dinâmicos, num contexto de modelos de crescimento endógeno, para o capítulo seguinte (cfr. Capítulo III, ponto 4., p. 225). Para o efeito, numa primeira fase, estudam-se as relações entre política fiscal e crescimento económico quer numa perspectiva teórica, quer empírica e, numa segunda fase, debruçamo-nos sobre os estudos existentes sobre a Curva de Laffer dinâmica.

Não podemos, ao terminar este capítulo e, numa análise retrospectiva de estudos realizados sobre a curva de Laffer, deixar de destacar a economia portuguesa.

7. Verificação empírica do efeito Laffer no sistema fiscal português

Para o estudo da aplicação da análise de Laffer ao caso português relevamos três trabalhos desenvolvidos com o sistema fiscal anterior à reforma que conduziu à introdução do imposto sobre o valor acrescentado, imposto sobre o rendimento de pessoas singulares e de pessoas colectivas:

- i. *Funções Explicativas do Comportamento dos Impostos em Portugal*, de Norberto Sequeira Rosa (1984) que, sendo, apenas, uma aproximação parcial à Curva de Laffer, uma vez que se debruça somente sobre o efeito da evasão e fraude fiscais e não sobre os efeitos de substituição e rendimento, trata, de uma forma exaustiva, o sistema fiscal português e desenvolve uma metodologia que oferece a possibilidade e aptidão para a transposição para o sistema fiscal actual;
- ii. *Nota sobre a hipótese de Laffer e o Sistema Fiscal Português*, de Luís M. B. Cabral (1986), desenvolvido com base no estudo de Norberto Rosa mas, com um modelo teórico, incorporando o efeito substituição líquido do efeito rendimento; e,

iii. *Sobre a Curva de Laffer: o caso Português*, de Paulo Cartucho Pereira, e João Miguel Villas-Boas (1986), pelo facto de, ao estudar as funções impostos em Portugal, o fazer com uma metodologia relativamente distinta das anteriores e através de um modelo de equilíbrio geral.

Desfasados, contextualmente, no tempo, tal é a evidência das profundas alterações que o nosso sistema fiscal sofreu desde então, mas oportuno (em *prolepse*) como processo de conhecimento utilizado para obter certo resultado: pareceu-nos, então, importante realizar tal estudo *ad modum*. Poder-se-á, pois, num conteúdo prospectivo, compreender como se constroem modelos sobre as funções impostos. Para o actual sistema fiscal, apresenta-se o estudo de Nunes (1997).

Rosa (1984), formulou diferentes funções para os impostos existentes, na altura, no nosso sistema fiscal, com o objectivo de aferir o comportamento das receitas de impostos do Estado e a sua evolução face a variações na taxa média de tributação e na matéria colectável, em particular, no que respeita à evasão ou fraude fiscal.

Em termos teóricos, as receitas fiscais aparecem dependentes da taxa média de imposto e da matéria colectável, através de uma forma funcional do tipo Cobb-Douglas (eq. [30]).

$$RF_t = \alpha_0 (\tau)_t^{\alpha_1} (MC)_t^{\alpha_2} e^{U_t} \quad [30]$$

onde:

RF_t	Receitas de impostos, no ano t, a preços correntes
τ_t	Taxa média de imposto, anual
MC_t	Matéria colectável a preços correntes, no ano t
α_0	Constante
α_1	Elasticidade do imposto à taxa de tributação média
α_2	Elasticidade do imposto à matéria colectável

Esta formulação tem a vantagem⁵³ dos expoentes das variáveis traduzirem

⁵³ Tem, no entanto, subjacente a hipótese que a elasticidade do imposto face à taxa de tributação média e à matéria colectável serem constantes quando, normalmente, o seu valor varia com a grandeza das variáveis.

as elasticidades das receitas do imposto à taxa média de tributação (α_1) e à matéria colectável (α_2). Das relações entre as receitas de cada imposto e a taxa média respectiva (medidas, portanto, em termos percentuais, pela respectiva elasticidade, α_1) esperava-se, do resultado deste valor, aferir da eficácia da taxa de tributação enquanto instrumento de política económica. Desta forma, no caso de existir fraude ou evasão fiscal, a elasticidade das receitas fiscais à taxa de imposto deveria assumir um valor inferior a um. Quer isto dizer que, perante um aumento percentual da taxa de imposto, o rendimento tributável declarado tenderá a diminuir, pelo facto das pessoas considerarem que a penalização que poderiam sofrer pela fuga seria inferior aos ganhos a auferir com a evasão. Em decorrência, e sob a hipótese que o aumento da taxa de tributação é uma das principais causas na explicação dos fenómenos de evasão e fraude, o aumento da taxa de tributação — no caso de existir evasão e fraude — não é um instrumento eficiente no aumento das receitas fiscais.

Esta abordagem permite ainda analisar se se trata de um imposto proporcional, progressivo ou regressivo, conforme o valor assumido pela elasticidade do imposto à matéria colectável (α_2): unitário, superior a um ou inferior a um, respectivamente.

Considerando todos os pressupostos apriorísticos do autor como válidos, Rosa (1984) concluiu que no caso do imposto profissional, contribuição industrial, contribuições para a Segurança Social — há evidência estatística, nos períodos considerados, de inexistência de fraude e evasão fiscais, o mesmo não se podendo afirmar para o imposto complementar e imposto de transacções, este último uma fonte relevante das receitas fiscais do Estado português.

Esta metodologia sofre de algumas limitações, em particular a ausência de análise das influências da alteração da taxa de tributação, quer sobre a distribuição do rendimento, quer sobre a produção nacional. Para além do efeito que a alteração da taxa média de tributação possa ter sobre as receitas fiscais, há ainda a considerar outros, como o que se verifica sobre a eficiência e intensidade na utilização dos

factores produtivos. Um aumento da taxa média de imposto, ao reduzir o rendimento real disponível dos contribuintes, potencialmente terá como efeito uma maior eficiência e intensidade na utilização dos recursos, por parte dos detentores, de forma a que o seu rendimento real disponível não seja alterado — é o efeito-rendimento. Ficam, também, por analisar os efeitos da substituição das actividades sujeitas a impostos relativamente mais elevados por actividades com menores impostos. Embora seja possível que o efeito substituição não fosse muito significativo, não é, no entanto, razoável incluir *a priori* esta hipótese.

No caso do efeito substituição ser relevante, podem-se ter estimativas ineficientes quando aplicado o método dos mínimos quadrados ordinário — a não ser no caso em que se utilizavam *proxies* —, porque haverá correlação entre o rendimento tributável e a taxa média de impostos. Assim, os resultados apresentados fazem apenas sentido se o efeito substituição não tiver relevância na economia portuguesa.

Há ainda a realçar, para além da metodologia de cálculo das taxas médias de tributação, uma certa falta de explicitação quanto a se algumas das estatísticas utilizadas por Rosa se reportam à variável *rendimento tributável efectivamente declarada* ou à variável *rendimento tributável*. No primeiro caso, muitas das regressões estimadas reduzem-se a identidades e, portanto, as estimativas aproximam-se do valor unitário (só não serão iguais por erros nos dados estatísticos), sem que tenham o significado invocado pelo autor.

Na decorrência do trabalho desenvolvido por Rosa (1984), Luís Cabral (1986) procura testar a *hipótese* de Laffer para o sistema fiscal português. Para além do efeito evasão fiscal⁵⁴ — único efeito tratado no modelo de Rosa — salienta o efeito substituição *líquido*⁵⁵ sobre a oferta de trabalho, como é típico nos modelos sobre este

⁵⁴ O efeito evasão é entendido como a variação no rendimento tributável efectivamente declarado sem que tenha ocorrido alteração na oferta de factores produtivos (Cabral (1986): 294).

⁵⁵ O efeito substituição, aqui tratado, é o resultado da soma do efeito substituição e rendimento, de sinais opostos. O autor presume que o efeito substituição domine o efeito rendimento, em valores absolutos, pelo que a oferta de trabalho aumenta perante uma diminuição na taxa de imposto.

tema. No entanto, o Autor considera que a hipótese de Laffer, a verificar-se em Portugal, será, no entanto, melhor explicada pelo efeito evasão do que pelo efeito substituição, com fortes implicações para a economia em geral. O efeito evasão afecta a redistribuição do rendimento entre as diferentes classes, provocando «transferências de rendimentos de contribuintes “honestos” para os contribuintes “desonestos”» (Cabral (1986): 294) —, o que, para o Autor, são custos éticos; para além destes, a evasão fiscal acarreta custos ao nível da eficiência quando, a longo prazo, «empresas eficientes e “honestas” sucumbirão perante empresas menos eficientes mas “desonestas”» (Cabral (1986): 295) o que leva a uma afectação deficiente de recursos produtivos. O efeito substituição tem implicações na eficiência da economia, deslocando os factores dos sectores mais tributados para os menos tributados.

Partindo do pressuposto que o efeito substituição não é significativo, os resultados de Cabral (1986) sugerem que, para as contribuições para a Segurança Social e para o imposto de transacções, não se rejeita a hipótese de se verificar o efeito Laffer. O imposto de transacções e o complementar, como se viu aquando do estudo do modelo de Norberto Rosa, são impostos para os quais não se rejeita a hipótese de existir evasão fiscal.

De acordo com este autor, embora seja natural que o efeito substituição seja pouco significativo, deve-se, no entanto, utilizar um modelo que inclua a possibilidade de testar a existência ou não do efeito substituição, em vez de, aprioristicamente, considerá-lo inexistente. Por outro lado, este autor alerta para o facto de, na Curva de Laffer, a variação das receitas fiscais face a uma variação na taxa de imposto ser positiva até uma dada taxa de imposto e, só a partir desse valor, se verificar uma relação inversa entre taxa de imposto e receitas fiscais. Assim, não deve ser considerado, *a priori*, o sinal da relação funcional entre taxa de imposto e receitas fiscais.

Paulo Cartucho Pereira e João Miguel Villas-Boas (1986), no estudo *Sobre a Curva de Laffer: o caso Português*, tiveram como objectivo determinar se o país estava «ou não no limite do suportável [quanto às taxas de impostos] e que *trade-offs* existem

entre taxas de impostos e receitas fiscais, podendo o Governo escolher o ponto da curva que maximiza o bem-estar da comunidade» (p. 1). Neste trabalho debruçaram-se não só sobre o efeito substituição da oferta de factores resultante de alterações de taxas de impostos, como também da evasão fiscal. No entanto, devido às dificuldades resultantes do desfasamento temporal da decisão do detentor dos factores produtivos quanto ao montante de oferta de factores no mercado e a de quanto evadir, os modelos teóricos incorporam os dois efeitos simultaneamente.

A diversidade da natureza dos impostos estudados — o imposto profissional, o imposto complementar, o imposto sobre capitais, o imposto de transacções e a contribuição industrial — que influenciam de forma muito variada a matéria colectável pela diferenciação no comportamento dos agentes económicos face a alterações em cada uma das taxas de imposto, conduziu ao desenvolvimento de três modelos teóricos distintos, consoante se trataram os impostos complementar, profissional e de transacções⁵⁶; os impostos sobre capitais⁵⁷; ou a contribuição industrial⁵⁸. Destes modelos resultou que as principais variáveis determinantes das receitas fiscais eram a dotação de recursos da economia (representados pela

⁵⁶ Para o tratamento dos impostos profissional, complementar e de transacções foi construído um modelo de equilíbrio geral, sendo os mercados em jogo o de bens, o de trabalho e o de capital, onde actuam dois agentes económicos, um consumidor e um produtor típicos. O consumidor, detentor dos factores produtivos, trabalho e capital, fixos, busca a maximização da utilidade sujeito à restrição orçamental; as variáveis de decisão são o consumo do único bem considerado e a oferta de trabalho (ou o lazer, uma vez que este é dado pela diferença entre as 24 horas disponíveis e o número de horas trabalhadas), não entrando em consideração com a oferta de capital como variável de decisão porque, neste caso, seria necessário integrar, pelo menos, dois períodos. O produtor visa a maximização do lucro sujeito à restrição da função de produção e deverá decidir o número de horas a incorporar no processo produtivo e a percentagem de stock de capital (riqueza do consumidor) a utilizar como *input*.

⁵⁷ O modelo teórico que visa estudar o imposto de capitais (incluem-se as receitas de aplicações de capitais-secção B e os rendimentos de capitais-secção B sujeitos ao imposto complementar), é de equilíbrio geral e intertemporal, de forma a explicar a influência deste imposto na poupança e investimento. A procura de capitais varia inversamente com a taxa de juro, sendo a oferta o resultado da maximização da utilidade resultante do consumo em dois períodos distintos, estando o consumidor sujeito à sua restrição orçamental (o rendimento auferido nos dois períodos deve ser igual ao consumo).

⁵⁸ Para o tratamento da Contribuição Industrial desenvolveram um modelo de *portfólio* em que o indivíduo, adverso ao risco, detém uma carteira de títulos composta por aplicações em depósitos a prazo, sem risco e em investimentos numa empresa, com risco. O investidor visa a maximização da utilidade que retira do rendimento esperado da sua carteira de títulos e da variância sujeito à restrição de que a sua carteira de títulos é integralmente composta por aqueles dois títulos. Este modelo visa estudar o efeito de uma alteração na taxa da contribuição industrial sobre o valor esperado dos rendimentos resultantes de aplicação de capitais em empresas.

população⁵⁹ e a riqueza) e a taxa média de imposto.

Como se viu anteriormente, não é possível determinar, *a priori*, os efeitos das alterações das taxas de impostos sobre os recursos da economia e, portanto, sobre as receitas fiscais. Para traduzirem a possibilidade da elasticidade das receitas fiscais à taxa de imposto ser negativa, os autores introduzem, então, um polinómio em t , de forma cúbica ou quadrática; em particular, a forma cúbica permite «captar o efeito resultante de uma curva da oferta em forma de gancho [...] [para traduzir] [...] a primeira secção convexa da curva de Laffer» (Pereira e Villas-Boas (1986): 13).

Para o período de 1960 a 1980, embora alguns resultados das receitas fiscais sejam negativos para taxas médias de impostos muito baixas, a principal conclusão a retirar é de que a carga fiscal, na altura, estava já a maximizar as receitas fiscais, não sendo, por esse facto, possível aumentá-las através do aumento das taxas de impostos. As receitas fiscais totais encontravam-se na fase descendente da Curva de Laffer; este fenómeno resultava não só da evasão fiscal, como também do facto dos agentes económicos evitarem as actividades sujeitas a impostos mais elevados (efeito substituição). A taxa que maximizava a receitas fiscais totais era de 20,4%, superior à que vigorava na nossa economia.

Desagregando por imposto verifica-se que o complementar e o de capitais estavam já na fase descendente da Curva de Laffer e que, portanto, a taxa de imposto praticada era demasiado elevada. As receitas fiscais relacionadas com todas as actividades de trabalho (imposto profissional e os rendimentos de trabalho tributados pelo imposto complementar) apresentavam uma taxa crítica de 18,3%, valor muito próximo do que vigorava na nossa economia. O imposto de transacções aproximava-se já do ramo descendente, sendo a taxa crítica de 19,5%, enquanto a contribuição industrial se situava já naquela zona (taxa crítica de 34% e efectiva de

⁵⁹ «(...) em termos de população se considerarmos que quer a procura quer a oferta de trabalho são contínuas (ou seja, há oferta e procura de qualquer fracção ou número de horas desde que inferior a 24 por dia e por pessoa), podemos considerar que um desempregado equivale a não estar ninguém desempregado mas todos trabalharem uma determinada fracção (ou mais) de hora por dia. Neste caso, a análise feita para um consumidor é extensível a toda a economia, passando o recurso a ser, não as de 24h por dia mas a população em idade activa» (Pereira e Villas-Boas(1986): 8).

cerca de 35% em 1980).

Em 1997, decorridos alguns anos após a implantação da reforma fiscal que introduziu o IVA e, posteriormente, o IRS e o IRC, que exigia a moderação das taxas de impostos, Nunes (1997) averiguou qual o posicionamento da economia portuguesa na Curva de Laffer. O modelo estimado (eq. [31]), similar ao proposto por Fourçans (1985), tem uma forma quadrática e esperava-se que α_4 tivesse um valor negativo de forma a que a curva apresentasse um máximo, isto é, existisse uma taxa que maximizasse as receitas fiscais.

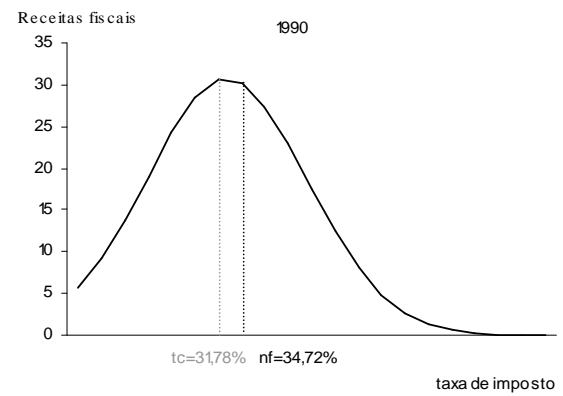
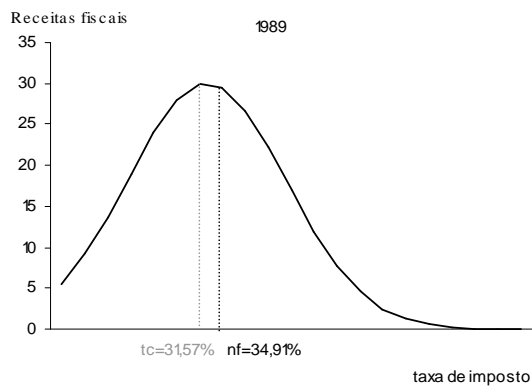
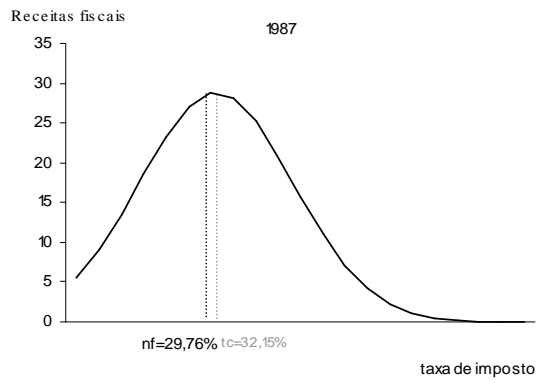
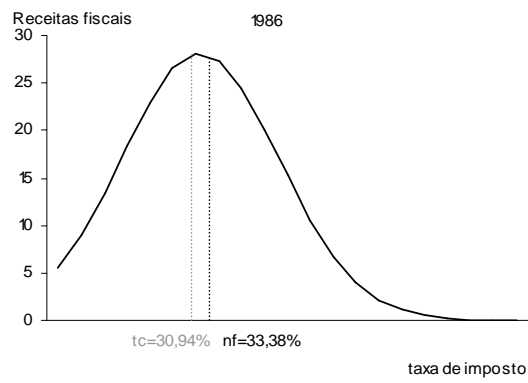
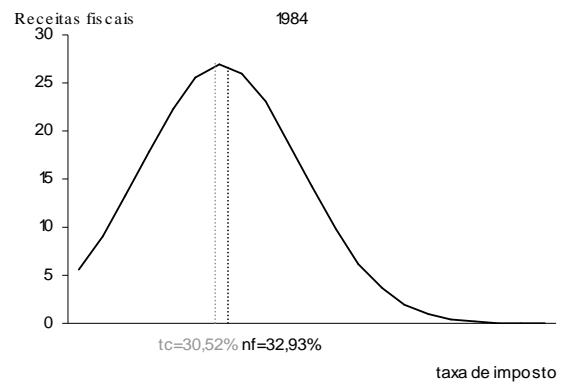
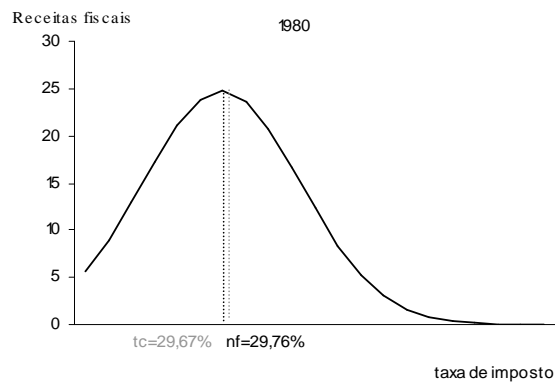
$$\ln RF_t = \alpha_1 + \alpha_2 \tau_t + \alpha_3 \tau_t t + \alpha_4 \tau_t^2 \quad [31]$$

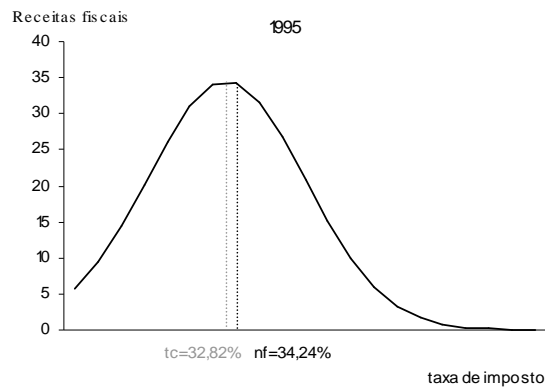
onde:

RF	Receitas fiscais anuais a preços constantes
τ	Taxa média de tributação anual
t	Variável tempo
$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$	Parâmetros a estimar

Os resultados obtidos sugerem que, em 1980, as receitas fiscais eram máximas para uma taxa de imposto de 29,67%, sendo o nível de fiscalidade de 29,76%, valor muito próximo da taxa crítica de imposto. Nos anos seguintes, com excepção de 1987 e 1992, a economia portuguesa apresentava um nível de fiscalidade superior ao que maximizava as receitas fiscais, situando-se na zona proibitiva da Curva de Laffer. Estes resultados apontam para que um aumento da taxa de imposto não aumentasse as receitas fiscais, mas provocasse um efeito Laffer (Gráfico 4).

Gráfico 4 – As Curvas de Laffer para a economia portuguesa





Legenda: Tc= Taxa crítica de imposto; Nf= nível de fiscalidade

8. Síntese

A Curva de Laffer demonstra a existência de um limite para as receitas fiscais. Os efeitos desincentivadores que níveis de impostos elevados exercem sobre o trabalho e investimento conduzem à redução do nível de produção e acabarão por provocar uma redução das receitas fiscais na zona *proibitiva* da Curva de Laffer. Esta relação inversa depende da variação do rendimento tributável declarado e do nível da taxa de imposto. À medida que a taxa de imposto aumenta, os indivíduos tendem a substituir as actividades mais tributadas pelas menos tributadas e a diminuir a intensidade de utilização dos factores (efeito substituição); no entanto, a redução do rendimento real líquido, decorrente daquela política, poderá conduzir a que os agentes económicos aumentem a oferta de factores de forma a manter inalterado aquele rendimento (efeito rendimento). É da conjugação destes efeitos (que, do ponto de vista de Laffer, o primeiro supera, em valor absoluto, o segundo) que se justifica a existência do *efeito* Laffer. Desta forma, o aumento da taxa de imposto pode não compensar a diminuição do rendimento tributável, originando uma perda de receitas fiscais. Concorre, também, para a existência deste *efeito* o impacto da

fiscalidade na escolha intertemporal do consumo. O agravamento da fiscalidade diminui a poupança e, a longo prazo, o processo de acumulação de capital, com efeitos negativos no rendimento da economia e, por este facto, nas receitas fiscais.

Em termos teóricos, Canto, Joines e Laffer (1978) demonstram, formalmente, a existência de um *efeito* Laffer através de um modelo que beneficia da simplicidade, mas onde falta argumentação teórica das hipóteses que assumem e que condicionam os resultados analíticos do modelo. As hipóteses de elasticidades da oferta de factores à sua própria remuneração serem positivas e de que as funções de oferta de factores dependem unicamente das remunerações relativas dos factores de produção, permitem evitar a ambiguidade do efeito total da política fiscal na oferta de factores, possibilitando reter apenas o efeito substituição, pelo que se conhece o sinal do impacto na oferta de factores e nas receitas fiscais. No entanto, a curva da oferta de trabalho agregada pode incorporar elasticidades positivas como negativas, não se devendo *a priori* impor restrições àqueles parâmetros. Concorre, ainda, para a inexistência de um efeito rendimento de primeira ordem, as hipóteses de que as receitas fiscais acrescidas são distribuídas na economia de uma forma não distorcionária e que os indivíduos têm idênticas preferências. Importa notar que o efeito rendimento pode não se anular se os indivíduos tiverem diferentes preferências ou se as receitas fiscais acrescidas forem distribuídas a indivíduos sem ser os que pagaram os impostos, ou se forem aplicadas no fornecimento de um bem por parte do Estado. Nestes casos, o resultado do efeito do aumento da carga fiscal sobre a base tributável conduziria a resultados não determinados *a priori*, não sendo, portanto, de concluir a existência de um *efeito* Laffer. Ignoram-se, também, os efeitos da intensidade de utilização dos factores, substituição de factores e os efeitos sobre a procura, resultantes da política fiscal.

A validação da *hipótese* de Laffer deu origem ao aparecimento de vários estudos ao nível teórico e empírico, mas, em muitos casos, seguindo metodologias distintas e de difícil comparação. Entre as metodologias seguidas, a *condição* de Fullerton (1982) ganhou particular aplicação. Nestes estudos, a taxa crítica de imposto

era determinada por parâmetros estruturais, como as elasticidades da oferta e procura de factores (em particular do trabalho) que, quando comparada com a taxa em vigor na economia, possibilitava o seu posicionamento na zona normal ou proibitiva de Curva de Laffer e, a partir daqui, aferir das consequências da política fiscal sobre as receitas fiscais (Fullerton (1982), Bender (1984), Yunker (1986), Browning (1989), entre outros). No entanto, esta abordagem empírica a partir das elasticidades da oferta de trabalho, para determinar as elasticidades do *output* às taxas de impostos, e a localização da economia na Curva de Laffer, parte do princípio que as estimativas das elasticidades da oferta de trabalho são indicativas da sensibilidade dos salários líquidos a actividades tributadas e que qualquer alteração nas taxas de impostos se reflecte numa variação correspondente, mas de sinal contrário, no salário líquido do trabalho tributado, o que nem sempre se verifica; pressupõe, também, simplificações sem grande aderência à realidade, como a homogeneidade dos factor trabalho.

Acresce que, em alguns destes estudos, não era estimada a Curva de Laffer e centravam-se unicamente nos efeitos substituição e rendimento. A importância que a evasão e fraude fiscais assumiam na explicação da redução das receitas fiscais, decorrentes dos aumentos dos impostos, conduziu a novas metodologias nesta investigação (Stuart (1981), Feige e McGee (1983), Browning (1989)). Outros estudos integram a dimensão temporal, utilizando séries temporais num enquadramento estático (D'Arvisenet (1984)) ou introduzindo elementos de dinâmica (Beenstock (1979), Evans (1981), Gilbert (1984), Fourçans (1985)), entre outros). Este aspecto assume particular importância, na medida em que o impacto das medidas fiscais por vezes só se reflecte no comportamento dos agentes económicos no longo prazo.

Neste contexto, os modelos de Yunker (1986) e Fullerton (1982) debruçam-se, essencialmente sobre o efeito substituição, líquido do de rendimento, enquanto o de Feige e McGee (1983), para além deste, dá particular relevo à evasão e fraude fiscal. Feige e McGee utilizam modelos de equilíbrio geral com formas particulares para a tecnologia, oferta e procura de factores, mas sem grande discussão sobre as

consequências dessas escolhas sobre a forma da Curva de Laffer. O modelo de Fourçans (1985), se bem que muito sensível aos dados utilizados, fornece indicadores para a definição de uma política fiscal sem consequências negativas para as receitas fiscais. No entanto, como afirma Lacoude (1995), torna-se difícil conciliar o carácter estático da maior parte das especificações utilizadas com o carácter temporal da fiscalidade. Para o efeito, este autor baseia a sua análise em declarações dos contribuintes, procurando verificar estatisticamente a existência de um *efeito Laffer*, sem, no entanto, se preocupar com a determinação da taxa crítica de imposto, mas apenas com o posicionamento da economia naquela curva.

Também a economia portuguesa, na década de oitenta, se encontrava com níveis de fiscalidade muitos próximos da taxa crítica e, na década de noventa, verificava-se um *efeito Laffer*. Para o efeito, recorrendo ao modelo de Rosa (1984) que, sendo apenas uma aproximação parcial da análise de Laffer uma vez que analisa apenas o fenómeno de evasão e fraude fiscais, permite averiguar, no sistema fiscal anterior, quais os impostos que evidenciam a existência daquele fenómeno e para os quais a utilização da taxa de imposto como instrumento para aumentar as receitas fiscais não é eficaz. Cabral (1988), na continuidade do estudo anterior, testa a *hipótese* de Laffer, embora, em termos econométricos, pressuponha que o efeito substituição líquido seja insignificante. Os modelos estimados por Pereira e Villas Boas (1986), tal como o de Fourçans, são modelos que procuram analisar o *efeito Laffer* a partir de dados temporais. As conclusões para o caso português, no sistema fiscal anterior, parecem apontar para o posicionamento das receitas fiscais totais na fase descendente da Curva de Laffer. Da mesma forma, as receitas dos impostos complementar, de capitais, contribuição industrial e contribuições para a Segurança Social posicionavam-se na zona proibitiva da Curva de Laffer, portanto, com taxas demasiado elevadas, enquanto o imposto de transacções e os impostos sobre os rendimentos do trabalho se aproximavam da zona proibitiva (ou, de acordo com Cabral (1988), o imposto de transacções já se encontraria nesta zona). Por outro lado, os impostos que parecem estar mais sujeitos à evasão e fraude fiscais eram o imposto

complementar e de transacções, este último, muito relevante para a formação das receitas fiscais. Para o actual sistema fiscal, os resultados de Nunes (1997) sugerem que, a economia portuguesa, na primeira metade da década de 90, apresentava um nível de fiscalidade superior ao que maximizava as receitas fiscais, situando-se na zona proibitiva da Curva de Laffer. Estes resultados apontam para que um aumento do nível de fiscalidade não aumentasse as receitas fiscais, mas provocasse um *efeito* Laffer.

Esta página ficou propositadamente em branco

Capítulo III

Impacto da política fiscal no crescimento económico e a

Curva de Laffer dinâmica

1. Introdução

As relações macroeconómicas entre as políticas fiscais e o crescimento económico têm sido muito debatidas na literatura económica recente, e que acompanham as fortes transformações que o crescimento económico vem a sofrer. Este renovado interesse académico anda a par com o debate político acerca da viabilidade do Estado Providência, do excessivo peso do sector público na economia e da necessidade de o transformar num sector muito mais eficiente, bem como a importância a atribuir aos incentivos económicos para se garantir um maior crescimento de longo prazo.

Adicionalmente, se considerarmos que a política fiscal é utilizada como instrumento de estabilização da economia, no contexto actual de restrição orçamental, torna-se necessário aferir que despesas e receitas permitem alcançar os objectivos económicos e sociais. Poderia, no entanto, parecer supérflua a análise das relações entre a política fiscal e o crescimento se pensarmos que é do consenso geral que as políticas que incentivam a poupança, a criação de oportunidades de emprego, o investimento em educação e infraestruturas favorecem o crescimento. Mas são vários e de grande importância os problemas teóricos e o suporte empírico que suscita a interpretação daquelas relações.

Também o actual debate sobre a reforma fiscal tem levantado a questão da necessidade de reduzir as taxas marginais de impostos, ou substituir os impostos sobre o rendimento por impostos sobre o consumo, de forma a aumentar o esforço do trabalho, a poupança e o investimento, acelerando o crescimento económico. Dissentindo, há quem questione a eficácia da política fiscal na promoção do crescimento económico e, neste caso, se as reduções fiscais não alcançarem os objectivos de crescimento, as receitas fiscais podem diminuir, acentuando os défices e a redução da poupança nacional, desacelerando o crescimento.

A questão fundamental reside em saber se as alterações de política fiscal têm ou não um impacto positivo no crescimento e, em caso afirmativo, se tem uma magnitude suficiente para permitir aumentar as receitas fiscais, quando há reduções nas taxas de impostos.

Neste capítulo analisam-se as relações entre a política fiscal, o crescimento económico e as receitas fiscais. Para o efeito, centramo-nos, numa primeira fase (ponto 2.), na revisão da literatura sobre as teorias do crescimento económico. O surto da literatura teórica sobre o crescimento deu origem ao aparecimento de estudos empíricos, sobretudo numa análise *cross-country*. A enorme variedade de ensaios torna difícil discernir relações “consistentes” e comparar os resultados obtidos. A revisão da literatura, numa perspectiva empírica (ponto 3.) que se efectua, centra-se, por isso, em primeiro lugar, na apresentação de problemas metodológicos,

conceptuais e estatísticos relacionados com as regressões *cross-country* e, numa segunda fase, na apresentação dos resultados de estudos realizados sobre as relações entre política fiscal e crescimento de longo prazo.

Só muito recentemente se investigaram os efeitos de reduções de taxas de impostos sobre o crescimento no longo prazo, na gestão do défice, recorrendo a modelos de crescimento endógeno. No *ponto* 4. dá-se conta dos estudos realizados neste âmbito, isto é, de que forma a redução dos impostos pode acelerar o crescimento económico de forma a verificar-se um efeito Laffer dinâmico.

2. Impacto da política fiscal no crescimento económico – Perspectiva teórica

2.1. Introdução

O impacto que a política fiscal tem no crescimento económico está condicionado pelo tipo de impostos e de despesas públicas (ou da combinação das duas); pelo nível total das despesas públicas; e pelo tipo de financiamento. Para a interpretação dos estudos teóricos e empíricos, importa, antes de mais, definir despesas públicas produtivas e não produtivas, impostos distorcionários e não distorcionários. No Quadro 3 classificam-se os impostos e despesas públicas, de acordo com Gemmell e Kneller (2003) e a Comissão Europeia.

As despesas públicas em consumo são, normalmente, tratadas como improdutivas, no sentido que não afectam a eficiência produtiva privada, mas apenas o Bem-Estar do consumidor, enquanto as despesas de investimento são tratadas como produtivas e incluem também despesas em educação e saúde que afectam a acumulação de capital humano. Os efeitos das despesas públicas em transferências têm sido alvo de forte discussão sobre o impacto no crescimento económico: se

afectarem a poupança, a desigualdade e o cumprimento de direitos de propriedade, entre outros, podem, dependendo dos efeitos potenciais de crescimento, afectar ou não o crescimento económico. No entanto, se tiverem apenas efeitos sobre o Bem-Estar são tratadas como despesas improdutivas.

Quadro 3 – Classificação das despesas públicas e dos impostos

Despesas públicas		
Produtivas	Não produtivas	Outras
Educação	Segurança Social e Bem-Estar	Outras
Saúde	Actividades recreativas	
Lei e ordem	Serviços económicos	
Serviços públicos gerais		
Habitação		
I & D		
Transportes e Comunicações		
Despesas que têm um efeito positivo na produtividade marginal do capital e do trabalho	Despesas que têm um efeito nulo ou negativo na produtividade marginal do capital e do trabalho	
Impostos		
Distorcionários	Não distorcionários	Outras receitas
Impostos sobre o rendimento e lucros	Impostos sobre bens internos e serviços	Impostos sobre comércio internacional
Contribuições para a Segurança Social		Outros impostos sobre o rendimento
		Receitas não provenientes de impostos
Distorcem as decisões de investimento em capital ou trabalho	Não distorcem as decisões de investimento em capital ou trabalho	

Fonte: Gemmell e Kneller (2003), Comissão Europeia (2004a)

No que respeita aos impostos, na realidade, praticamente todos são, em alguma medida, distorcionários. Ao estudarem-se os efeitos que os diferentes impostos têm no crescimento de longo prazo, o importante é determinar se se esperam que essas distorções sejam ou não substanciais em relação às principais determinantes do crescimento, como o investimento e o progresso técnico (Gemmell e Kneller (2003)). Para Barro (1990) os impostos distorcionários são os que afectam as decisões de investimento, onde se incluem os impostos sobre os rendimentos do trabalho e do capital, e que dependem, também, do seu grau de progressividade. Os impostos

sobre o consumo, pelo contrário, não são distorcionários se não se admitir escolha lazer-trabalho-educação⁶⁰.

Em desenvolvimentos posteriores do modelo de Barro (1990), que integram os défices orçamentais entre as determinantes do crescimento, os seus efeitos dependem de se assumir ou não a equivalência ricardiana⁶¹. Nos estudos em que não se assume esta equivalência espera-se, normalmente, que os défices orçamentais sejam retardadores do crescimento (Gemmell e Kneller (2003), pelo facto da poupança global se reduzir, isto é, a poupança do sector privado não se ajustar totalmente aos empréstimos do governo necessários para financiar bens de consumo, reduzindo a acumulação. Tanzi e Zee (1997) defendem que, quando os défices são considerados insustentáveis, os agentes económicos antecipam alterações na política tributária e de despesas públicas bem como, em alternativa ou simultaneamente, na política monetária. Neste sentido, pelos efeitos que a antecipação da inflação mais acentuada tem sobre o investimento, retarda o crescimento e, mesmo que a política monetária implementada seja neutralizadora dos efeitos inflacionistas do défice, os aumentos prováveis nas taxas de juro terão um impacto negativo no crescimento. Por seu turno, as alterações na política fiscal podem gerar um impacto incerto no crescimento (Gemmell e Kneller (2003)).

No modelo de Barro e Sala-i-Martin (1992) os efeitos das combinações das políticas fiscais e despesas públicas podem ser resumidos, em termos teóricos, conforme Quadro 4, onde se inclui a hipótese de financiamento por défice não contemplado naquele modelo.

Se as despesas públicas forem produtivas e o seu financiamento for por impostos não distorcionários, os efeitos sobre o crescimento são positivos; mas se o financiamento for por impostos distorcionários, para níveis suficientemente elevados de

⁶⁰ Mendoza *et al* (1997) demonstram, no entanto, que os impostos sobre o consumo afectam o investimento em capital humano quando a oferta de trabalho é endógena.

⁶¹ Quando se assume a equivalência ricardiana assume-se que o sector privado antecipa impostos futuros e ajusta as suas poupanças para compensar totalmente as alterações na poupança do sector público.

impostos ou despesas, o impacto no crescimento é, normalmente, negativo.

Quadro 4 - Impacto da política fiscal no crescimento económico

Financiado por:		Despesas Públicas		Défices
		Produtivas	Não produtivas	
Impostos	Distorcionários	Positivo/negativo (a baixos/elevados níveis)	Negativo	Ambíguo
	Não Distorcionários	Positivo	Nulo	Negativo
Défices		Ambíguo	Negativo	-

Fonte: Adaptação de Gemmell e Kneller (2003)

2.2. Modelos de crescimento económico: crescimento exógeno e crescimento endógeno

Importa então, antes de mais, ao estudarmos o impacto da política fiscal no crescimento, debruçarmo-nos sobre as teorias do crescimento económico que foram desenvolvidas ao longo dos tempos.

A teoria moderna do crescimento recorre a algumas ideias básicas dos economistas clássicos como Adam Smith (1776), David Ricardo (1817), Thomas Malthus (1798), Frank Ramsey (1928), Joseph Schumpeter (1934), entre outros: comportamento competitivo em equilíbrio dinâmico, rendimentos decrescentes e a sua relação com a acumulação de capital físico e humano, as relações entre rendimento *per capita* e taxa de crescimento populacional, efeitos do progresso técnico (novos bens e novos métodos de produção, especialização crescente do trabalho), e o papel do monopólio como incentivo ao progresso técnico (Barro e Sala-i-Martin (1995)). A permanência do crescimento do produto, no período após a 2ª Grande Guerra Mundial, suscitou o desenvolvimento de modelos de crescimento como forma de

sistematizar aquele processo, e que decorrem das correntes de análise do equilíbrio do circuito económico: a análise *keynesiana* e a análise neoclássica.

O modelo pós-keynesiano, conhecido por modelo de crescimento de Harrod-Domar, inspirado na teoria *keynesiana*, transporta para um modelo de crescimento a problemática do equilíbrio/desequilíbrio de curto prazo levantada por Keynes, e introduz a ideia de uma taxa de crescimento de equilíbrio, instável, e que reflecte o pessimismo resultante da crise de 1929, manifestação da instabilidade do sistema capitalista.

Os pós-keynesianos abordam o crescimento em termos da evolução da procura no longo prazo, em que o crescimento depende fundamentalmente da acumulação de capital, determinada de acordo com coeficientes de produção fixos. O modelo de Harrod-Domar tem por objectivo determinar a taxa de crescimento necessária para manter o pleno-emprego, levantando três questões fundamentais: o problema da existência de equilíbrio e a taxa de crescimento garantida; a unicidade do equilíbrio e as suas propriedades; e o problema da estabilidade do equilíbrio a longo prazo.

Este modelo é desenvolvido por Solow (1956) que, apesar das críticas, considera o modelo de Harrod-Domar imbuído de uma característica importante: a de estudar os problemas de longo prazo com os instrumentos habituais de curto prazo. O modelo neoclássico de crescimento de longo prazo de Solow é baseado nas hipóteses de Harrod-Domar, excepto a da complementaridade dos factores de produção, e deu um forte impulso à teoria do crescimento económico, servindo de ponto de partida para a discussão académica do crescimento económico.

A versão tradicional da teoria neoclássica do crescimento económico atribui grande importância à poupança e formação de capital na explicação do crescimento, numa perspectiva de curto e médio prazo, mas, no longo prazo, as diferenças nas taxas de crescimento económico são o resultado das diferenças tecnológicas exógenas (Solow (1956), Swan (1956) e Cass (1965)) e do crescimento sustentado, exógeno, na oferta de factores (como, por exemplo, o crescimento

populacional). No longo prazo, a taxa de crescimento reduz-se a uma constante, independente da taxa de poupança e, as variáveis fiscais podem afectar o rendimento, mas não a taxa de crescimento económico de longo prazo.

No entanto, a teoria neoclássica parecia não explicar as diferenças nas taxas de crescimento e rendimentos *per capita* entre diversos países. Paul Romer (1986, 1989) considerava que a evidência histórica contrariava as predições do modelo em dois aspectos fundamentais: por um lado, a taxa de crescimento do líder tecnológico mundial tinha aumentado ao longo do tempo (e não diminuído), o que apenas aconteceria, de acordo com o modelo neoclássico, se ocorresse evolução do progresso tecnológico, exógeno; e, por outro lado, os países não convergiam para um nível de rendimento *per capita* comum, como deveria acontecer no modelo neoclássico, se os países apresentassem comportamentos de poupança e tecnologias semelhantes.

Dissentindo, Mankiw, Romer e Weil (1993) argumentavam que as disparidades de rendimento *per capita* e taxas de crescimento entre os diversos países não contrariavam o modelo de Solow, desde que se incluísse o capital humano como um factor acumulável e que se permitisse que diferenças nas taxas de poupança entre os países reflectissem diferenças de cultura ou gostos.

No modelo neoclássico, as alterações do rácio de poupança só têm efeitos temporários no crescimento devido à hipótese dos rendimentos decrescentes do capital. No curto prazo, se o aumento da poupança conduz a um aumento do *stock* de capital e um crescimento mais acelerado, os rendimentos dos novos investimentos, ao longo do tempo, reduzem-se devido ao aumento da intensidade do capital. No entanto, o facto das poupanças serem agora menos produtivas, ou a própria redução do rendimento, impede o crescimento das poupanças e de novos investimentos e o crescimento desacelera. A poupança, por este facto, não pode constituir um factor determinante do crescimento económico de longo prazo. «O *stock* de capital não pode crescer mais rapidamente do que a oferta efectiva de trabalho que depende do crescimento populacional e da eficiência do trabalho» (Agell *et al* (1997): 37).

O modelo neoclássico de crescimento, se permite estruturar os pensamentos sobre o crescimento económico, ao introduzir um conjunto de hipóteses simplificadoras que salientam alguns mecanismos centrais, apresenta, no entanto, limitações importantes (Agell *et al* (1997)):

- i. O modelo não é suportado por uma teoria que explique os factores de crescimento (exógenos) — crescimento populacional e alterações tecnológicas;
- ii. A teoria do modelo neoclássico não contempla as interações entre instituições políticas, económicas e sociais; assumindo (quase sem excepção) que todos os mercados funcionam bem e que todos os consumidores são iguais, os argumentos tradicionais para a aplicação de políticas económicas correctivas, e de redistribuição do rendimento não fazem sentido. Enquanto que os argumentos tradicionais, para justificar a intervenção de um sector público na economia, se baseiam nas preocupações sobre distribuição e falhas de mercado, no modelo neoclássico não se encontram razões para um sector público ou um Estado Providência. Se os wedges fiscais e outras regulamentações governamentais reduzem a eficiência económica, e o modelo permite averiguar os custos económicos do sector público, não elucida sobre os seus benefícios; e,
- iii. Nestes modelos, dada a exogeneidade dos mecanismos do crescimento, impedem a explicação dos principais factores que determinam a taxa de crescimento e, adicionalmente, porque o crescimento é exógeno, a política não afecta a taxa de crescimento. Como tal, os «modelos exógenos de crescimento limitaram a utilidade para explorar as determinantes do crescimento [...] o que explica porque é que o interesse na teoria do crescimento declinou nos anos 60 e só reviveu quando se desenvolveu a teoria do crescimento endógeno quase 25 anos mais tarde» (Myles (2000): 144).

O artigo de Paul Romer (1986) sobre o crescimento endógeno, impulsionou

muito a teoria do crescimento económico e a realização de trabalhos posteriores empíricos sobre as determinantes do crescimento económico e, as modernas teorias de crescimento económico, apresentam a taxa de imposto como uma das principais determinantes das taxas de crescimento de longo prazo.

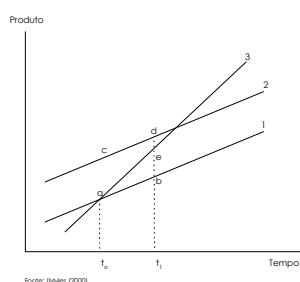
É, no entanto, de realçar que no modelo neoclássico de crescimento também há literatura económica onde são atribuídas às taxas de impostos elevadas responsabilidades por menores taxas de crescimento (Kryzaniak (1967), Sato (1967), Feldstein (1974), Stiglitz (1978), Becker (1985) e Judd (1985)). No entanto, no modelo neoclássico, aquele efeito é muito fraco para explicar as diferenças nas taxas de crescimento entre os diferentes países.

Mais recentemente, os modelos de crescimento endógeno, mostram que a política fiscal pode afectar não só o nível de *output* mas também a taxa de crescimento de longo prazo⁶²: os impostos têm um efeito negativo na taxa de crescimento de longo prazo desde que afectem os incentivos.

Uma das premissas básicas é que a produção necessita mais do que investimentos directos em capital físico e o uso do trabalho bruto (Agell *et al* (1997)), dando-se também relevância ao investimento em capital humano e ao conhecimento, I&D e infraestruturas públicas. O conceito de capital é muito mais abrangente e abandona-se a hipótese de rendimentos decrescentes do capital.

⁶² Torna-se importante distinguir o efeito da alteração da política fiscal no nível do produto e na taxa de crescimento do *output*. Considere-se, para o efeito (Myles (2000)), 3 trajectórias de crescimento da economia (onde as trajectórias 1 e 2 apresentam a mesma taxa de crescimento e a trajectória 3 um crescimento mais acelerado):

Efeito crescimento e efeito nível



Considere-se que a economia se encontra no momento 0 (t_0) no ponto a. Se não ocorrer alteração da política, a economia seguirá a sua trajectória de crescimento (que se supõe ser a trajectória 1) e no momento seguinte (t_1) encontra-se no ponto b. Se a alteração de política ocorrer no momento 0 e a economia se deslocar para o ponto c, há um efeito no nível de produto, uma vez que este se alterou mas a taxa de crescimento manteve-se. Se, com a alteração de política a economia se deslocar ao longo da trajectória 3, no momento 1 encontra-se no ponto e. A alteração na política afectou a taxa de crescimento, mas o nível de *output*, no momento inicial manteve-se (tornar-se-á mais elevado com o aumento na taxa de crescimento), ocorrendo um efeito *crescimento*. Os modelos de crescimento exógeno consideravam apenas o efeito sobre o nível, enquanto que nos modelos de crescimento endógeno é possível ocorrerem os dois efeitos.

Neste contexto, os efeitos da fiscalidade na taxa de crescimento económico de longo prazo resultam do impacto sobre (Leach (2003)): a dimensão da força de trabalho e melhoria na sua qualidade; o aumento do *stock* de capital humano e melhoria da sua qualidade; e, de combinações mais produtivas de capital e trabalho.

Na maior parte dos modelos de crescimento endógeno⁶³ assumem-se rendimentos constantes para os factores de produção que podem ser “reproduzidos” por poupança e investimento, determinando o crescimento económico de longo prazo. Por este motivo, a taxa de crescimento é endogeneizada, uma vez que é determinada pelas decisões de investimento que resultam do próprio modelo.

Nos modelos de crescimento endógeno (Romer (1986), Lucas (1988)), a taxa de crescimento estável do modelo de Solow — impulsionada por crescimento da tecnologia e produtividade da força de trabalho — é substituída por taxas de crescimento do estado estacionário que podem diferir de uma forma persistente devido às políticas fiscais implementadas pelo governo (King e Rebelo (1990)). Estes modelos realçam factores como efeitos “*spillover*” e “*learning-by-doing*”, através dos quais as decisões das empresas em investimentos de capital ou em I&D, ou as decisões individuais em capital humano, podem gerar efeitos externos positivos que afectam a economia como um todo. É, pois, plausível que os impostos, ao afectarem aquelas decisões, possam ter um efeito persistente no crescimento económico.

O modelo de crescimento endógeno foi desenvolvido por Frankel (1962), e popularizado por Romer (1986) e Lucas (1988), e predizem que alterações permanentes nas políticas governamentais que afectem as taxas de investimento podem conduzir a alterações permanentes na taxa de crescimento do PIB.

Se, até então, as perspectivas de crescimento de longo prazo se baseavam na hipótese dos rendimentos decrescentes do capital e, desta hipótese, decorria que a taxa de remuneração do investimento e a taxa de crescimento do *output per*

⁶³ O crescimento endógeno «é o que ocorre na ausência de aumentos exógenos de produtividade tais como atribuídos ao progresso técnico no modelo de crescimento neoclássico» (Rebelo (1991): 501)

capita decresciam com o aumento do *stock* de capital *per capita* esperava-se que, ao longo do tempo, as taxas salariais e o rácio capital/trabalho convergissem entre as economias. Nesta perspectiva, quer as condições iniciais dos países, quer as políticas actuais não tinham impacto no crescimento económico e, não existindo progresso tecnológico, a taxa de crescimento do *output per capita* convergia para um estado estacionário à taxa nula. No entanto, «a taxa de investimento e a taxa de remuneração do capital podem aumentar, em vez de diminuir, com aumentos do *stock* de capital. O nível de *output per capita* em diferentes países não tem que convergir; o crescimento pode ser persistentemente lento em países menos desenvolvidos e pode mesmo não ocorrer. Estes resultados não dependem de qualquer tipo de alterações tecnológicas específicas ou de diferenças entre os países. As preferências e as tecnologias são estacionárias e idênticas. Mesmo a dimensão da população pode ser mantida constante. O que é crucial para todos estes resultados é o ponto de partida da hipótese usual de rendimentos decrescentes.» (Romer (1986): 1003).

Para se atingir o crescimento contínuo, o decréscimo da produtividade marginal do capital tinha que ser ultrapassado de forma a ser explicado pelo modelo. Surgiram, neste sentido, quatro métodos na literatura económica (Myles (2000)):

- i. Modelo AK em que o capital (K) é o único factor produtivo e há rendimentos constantes à escala. Com $Y=AK$ o *output* cresce à mesma taxa que o investimento líquido em capital;
- ii. O crescimento contínuo pode também ser assegurado por externalidades existentes entre as empresas, que actuam através de *learning-by-doing* (Arrow (1962), Romer (1986)). É-se do entendimento que os investimentos realizados por uma empresa melhoram a produtividade do trabalho à medida que se adquirem novos conhecimentos, técnicas e experiências. Estes conhecimentos tornam-se um bem público e, em consequência, o investimento e a aprendizagem fluem para o resto da economia, facto pelo qual o nível de conhecimento e a produtividade dependem do *stock* de

capital agregado da economia e não da empresa considerada individualmente. Desta forma, rendimentos decrescentes do capital de uma empresa transformam-se em rendimentos constantes (ou crescentes) para a economia como um todo;

iii. Uma outra abordagem consiste em considerar que os aumentos de capital coincidem com o crescimento dos outros *inputs*. Neste caso, normalmente considera-se o capital humano como um segundo *input*, podendo este factor tornar-se mais produtivo através de investimentos em educação e formação, que aumentam o nível de capital humano. A produção, tendo rendimentos de escala constantes relativamente ao capital físico e humano em conjunto, o investimento potencialmente aumenta o crescimento através de investimentos em cada um dos factores. Esta abordagem foi desenvolvida a partir de modelos com um sector, em que o capital físico e humano são produzidos com a mesma tecnologia (Barro, Mankin e Sala-i-Martin (1992)); ou através da inclusão de dois sectores em que a incorporação do capital físico e humano apresentam diferentes intensidades nos dois sectores; e,

iv. Outra corrente considera o *output* em função do trabalho e de uma variedade de outros factores produtivos, podendo o progresso tecnológico ser evidenciado pela introdução de novos *inputs* sem se abandonar os *inputs* existentes (Romer (1987, 1990)). Neste contexto, há aumentos na produção uma vez que o aumento da variedade de *inputs* impede que o nível de utilização de cada *input* seja demasiado elevado, relativamente ao trabalho. O progresso tecnológico, em alternativa, pode reflectir-se numa melhoria da qualidade dos produtos (Aghion e Howitt (1992)), através de I&D, tornando-os mais produtivos. Com o evoluir dos tempos, os *inputs* vão sendo substituídos por novos, aumentando a produtividade.

Em Anexo (cfr. Anexo I, p. IX) apresentam-se alguns dos modelos existentes

na literatura económica, num contexto de crescimento endógeno, e que evidenciam de que de que forma a produtividade marginal do capital pode ser ultrapassada e, de seguida, para cada um destes modelos, o impacto dos diferentes tipos de impostos.

Este novo enquadramento do estudo das determinantes do crescimento de longo prazo tem fortes implicações (Agell *et al* (1997)):

- i. As instituições políticas, económicas e sociais têm agora um papel activo no crescimento económico. Neste âmbito, vários estudos foram realizados, nomeadamente os efeitos das políticas comerciais, impostos e despesas públicas sobre a taxa de crescimento de longo prazo. No modelo neoclássico, os wedges fiscais reduzem a eficiência económica, no modelo de crescimento endógeno provocam efeitos negativos permanentes no crescimento;
- ii. Enquanto no modelo neoclássico não é tida em conta a influência do Estado na afectação de recursos, no modelo de crescimento endógeno analisam-se os benefícios e os custos da sua intervenção. Há estudos que realçam o papel das externalidades na formação de capital: para Lucas (1988) se o retorno social da educação exceder o retorno privado, os investimentos em capital humano e, possivelmente, o crescimento de longo prazo, também será demasiado baixo, facto pelo qual justifica o subsídio da educação em diferentes níveis. Outros realçam os benefícios da promoção de I&D: Romer (1990) salienta a importância da concorrência imperfeita e vantagens de escala da I&D. Neste contexto, defende-se, também, a necessidade de uma política pública de intervenção que estimule o desenvolvimento técnico e inovação. Outros trabalhos dão muita ênfase às infraestruturas e às instituições: Barro (1990) considera que os investimentos em comunicações, protecção dos direitos de propriedade e escolaridade básica são investimentos produtivos que favorecem o crescimento de longo prazo. Autores há que realçam o papel das instituições financeiras: Saint-Paul

(1992) defende que o governo, facilitando a criação de instituições financeiras, pode incentivar a tomada de risco e as alterações tecnológicas.

No entanto, a determinação da dimensão óptima do sector público é de difícil resolução: a preocupação, por parte do Estado, em maximizar o crescimento de longo prazo, tem que ponderar entre os efeitos da política de intervenção pública que favorece o crescimento e os efeitos que retardam o crescimento resultantes de impostos mais elevados e regulamentações.

A teoria do crescimento económico, se tem tido em consideração as funções do sector público como a correcção de falhas de mercado, investimentos em infraestruturas e impostos, tem descurado a função do Estado na redistribuição do rendimento e de como o comportamento político é determinado pelos interesses, por vezes conflituosos, na sociedade⁶⁴.

3. Estudos empíricos sobre as relações entre a política fiscal e o crescimento económico

Na génese dos estudos empíricos sobre as determinantes do crescimento encontramos cientistas políticos e sociólogos, que buscam aquelas relações através de análises de regressões com duas variáveis, com desenvolvimentos posteriores integrando variáveis de controlo (Smith (1975), Cameron (1982), Katz *et al* (1983), Saunders (1985), Korpi (1985)⁶⁵). A este tipo de análises seguiram-se duas gerações de estudos empíricos (Agell *et al* (1997)).

⁶⁴ Alesina e Rodrik (1991) e Persson e Tabellini (1994) introduzem em modelos de crescimento endógeno a discussão de como instituições democráticas lidam com problemas de distribuição.

⁶⁵ Korpi (1985) conclui que da análise *cross-section* dos dados disponíveis para a OCDE não é possível concluir que países com um sector público de grande dimensão e taxas de impostos elevadas crescem menos rapidamente que os outros países.

Na *primeira geração*, os estudos suportam-se em análises de regressão com várias variáveis, entre os quais, os mais populares são os de Kormendi e Meguire (1985) e Barro (1991), e centram-se na explicação das diferenças de crescimento com base em dados seccionais, integrando, a amostra, um número já significativo de países e um período de tempo suficientemente longo. As variáveis explicativas do crescimento, nestes estudos, podem-se agregar em duas grandes categorias (Agell *et al* (1997)):

i. As que a teoria prediz influenciarem o crescimento, em particular:

— Indicadores do capital humano (por exemplo, percentagem de população que frequentou a escolaridade obrigatória; rácio aluno/professor); e,

— O nível de rendimento *per capita* inicial: admite-se que as economias que apresentam um rendimento *per capita* inicial mais baixo têm maiores potencialidades de um crescimento mais rápido do que os países mais ricos (mais próximos do estado estacionário). A hipótese neoclássica tradicional da teoria do crescimento prevê que o rácio inicial de capital-trabalho não afecta o crescimento do estado estacionário, no entanto, para os países que apresentam um valor baixo daquele rácio (e, por isso, do *output*), devido aos rendimentos decrescentes, dada a tecnologia existente, espera-se que cresçam mais rapidamente (Kormendi e Meguire (1985): 143).

ii. As que potencialmente podem influenciar o crescimento:

— Indicadores macroeconómicos (por exemplo, inflação, peso do investimento e das exportações no PIB);

— Indicadores de política fiscal (por exemplo, despesas governamentais e consumo público, nível de fiscalidade), nomeadamente baseados na hipótese dos *supply-siders* de que os impostos necessários para financiar as despesas públicas distorcem os incentivos, reduzem a afectação eficiente dos recursos e o *output* (Kormendi e Meguire (1985): 145); e,

— Variáveis que possam identificar diferenças nos sistemas políticos e económicos (por exemplo, democracia *versus* ditadura; extensão da

protecção dos direitos de propriedade, entre outros).

A segunda geração surgiu com «um novo nível de reflexão e sofisticação metodológica» (Agell *et al* (1997): 40). Os estudos deixaram de se cingir à explicação da variação do crescimento entre países com dados seccionais para se estenderem a estudos em painel, com séries temporais.

É, também, neste contexto, que surge a importância da necessidade de se realizarem análises de sensibilidade das conclusões obtidas na vasta literatura empírica em relação a pequenas alterações no conjunto de variáveis condicionantes, isto é, se pequenas alterações das variáveis independentes produzem ou não alterações nas relações entre o crescimento e políticas individuais (Levine e Renelt (1992), Easterly e Rebelo (1993a), Levine e Zervos (1993)).

3.1. Reflexões sobre concepção, metodologia e estatísticas dos estudos empíricos

Se as relações entre a política fiscal e o crescimento económico foram, e continuam a ser, objecto de muitos estudos académicos teóricos, em termos de evidência estatística aquelas relações não são muito notórias, apesar do elevado número de artigos publicados nesta área⁶⁶.

No entanto, as investigações empíricas falham em estabelecer resultados conclusivos acerca das ligações entre tributação (ou mais genericamente, variáveis de finanças públicas) e crescimento económico. Vários estudos, como os de Engen e Skinner (1992), Kormendi e Meguire (1985), Wright (1996), Myles (2000), Widmalm (2001), Blanchard e Perotti (2002), encontram uma relação negativa entre taxa média de

⁶⁶ Uma pesquisa por palavras chave efectuada por Nijkamp e Poot (2004), durante o período 1983-1998, permitiu-lhes identificar 550 estudos empíricos sobre o efeito do sector público no crescimento (Landau (1986) considera que, antes de 1983, praticamente não existiram estudos empíricos nesta matéria).

impostos e crescimento económico; no entanto, outros, como os de Koester e Kormendi (1989), Easterly e Rebelo (1993a), Slemrod (1995b), Mendoza *et al* (1997) são agnósticos. Estas contradições parecem residir «nos testes, não na teoria» devido à «incorrecta escolha de indicadores das taxas de impostos e das estruturas fiscais» (Padovano e Galli (2002): 530). Acresce que, na maior parte dos estudos *cross-country*, que predominam nesta área de investigação⁶⁷, o crescimento é estudado a partir de regressões em que a variável dependente é a taxa de crescimento média do PIB para um conjunto de países. No entanto, estes estudos diferem muito em termos de enquadramento teórico, de variáveis explicativas incluídas nas regressões (nomeadamente no que se refere a indicadores de política fiscal), países incluídos na amostra, período de tempo considerado, e metodologias seguidas, entre outros; facto pelo qual o resumo das principais conclusões obtidas na literatura empírica carece, de algumas observações prévias, e que nos serve de reflexão para o estudo empírico que se realiza no Capítulo IV.

Em *primeiro* lugar, há que questionar se os países são uma unidade de medida apropriada, ou se os estudos não deveriam ser realizados a um nível mais desagregado. A taxa de crescimento económico de um país depende das tendências que se verificam a nível mundial em sectores chave da economia, bem como de factores específicos do país que influenciam todos os sectores da economia⁶⁸ e, nesta decorrência, a não decomposição torna-se limitativa não só para o estudo das determinantes do crescimento de um só país, mas também porque, numa análise *cross-country*, pode-se estar a perder relações significativas uma vez que se introduz alterações no crescimento que são induzidas por factores internacionais e dever-se-ia «expurgar a componente do crescimento nacional que reflecta as tendências mundiais dos principais sectores da economia» (Levine e Renelt (1991): 5).

⁶⁷ Engen e Skinner ((1996): 626) notam que a vantagem de realizar estudos entre países resulta da amostra incluir países com diferentes estruturas fiscais para testar a correlação e causalidade entre política fiscal e crescimento.

⁶⁸ Stockman (1988) procede a esta decomposição num estudo que integra sete países da OCDE e os EUA, e conclui que a especificidade das componentes industrial e do país são importantes para a *performance* industrial.

No entanto, a falta de dados disponíveis a um nível tão desagregado limita a realização deste tipo de estudos.

Uma outra questão, relacionada com a anterior, prende-se com o tipo de países a integrar na amostra que seja representativa de uma mesma *população*. Muitos dos estudos *cross-country* incluem apenas países desenvolvidos, outros, países em vias de desenvolvimento, e muitos integram as duas categorias⁶⁹: a título de exemplo, na amostra de Nijkamp e Poot (2004) de estudos empíricos sobre o impacto da política fiscal no crescimento económico, 48,8% dos estudos englobam países desenvolvidos, 22,8% países menos desenvolvidos e 28,5% os dois tipos. O enviesamento da agregação pode causar a possível fragilidade das estimativas dos coeficientes das variáveis de política fiscal. Garrison e Lee (1992) mostram que os efeitos negativos das taxas marginais de crescimento não se verificam quando desagregam a amostra de 63 países em industrializados e não industrializados. Acresce que, se a política fiscal pode ter efeitos aceleradores em alguns países e retardadores do crescimento noutros, a agregação da amostra num único coeficiente pode original resultados enviesados (Padovano e Galli (2002). Por outro lado, os autores que separam em populações distintas os países desenvolvidos dos países em desenvolvimento estão a utilizar como critério o rendimento *per capita* o que, de acordo com Levine e Renelt (1991), pode não ser muito claro e, em consequência, deve-se averiguar se os resultados dos estudos se alteram quando se utilizam critérios de selecção distintos.

Em *segundo lugar*, existem problemas de mensuração e disponibilidade de dados. Os dados estatísticos disponíveis para muitos países são insuficientes, em termos de desagregação e dimensão temporal desejada, e não existe harmonização nos indicadores utilizados por cada país para avaliar a dimensão do sector público, ou

⁶⁹ Barro (1989b) exclui os principais países produtores de petróleo, argumentando que «... estes países têm tendência para apresentarem valores elevados do PNB per capita, mas [...] actuam como se fossem países com baixos valores de rendimento. Este comportamento provavelmente pode ser explicado, entendendo esses países como tendo recebido quantias elevadas de recursos naturais, mas não são muito avançados em termos de tecnologia, capital humano, etc.» (p. 18).

alterações na produtividade, entre outros⁷⁰. Se, para os países desenvolvidos, a qualidade e disponibilidade da informação, nomeadamente em séries temporais mais longas, é mais acessível, e se há muitos estudos que se reportam apenas a países desenvolvidos, há outros que se centram em países menos desenvolvidos e alguns integram as duas categorias. Acresce o facto de muitas variáveis de política económica não serem mensuráveis, como a protecção dos direitos de propriedade, eficiência do sistema legal, grau de estabilidade política, entre outras, e que são potencialmente importantes na explicação do crescimento económico. Por outro lado, utilizam-se indicadores como a taxa de imposto ou despesas públicas, procurando-se inferir deles a política prosseguida, mas que podem não reflectir as políticas subjacentes. Tratando-se, também, de efeitos no crescimento de longo prazo, muitos estudos utilizam observações num período de tempo relativamente curto (5 a 10 anos). Se pensarmos que algumas acções de política governamental, nomeadamente a implementação de infraestruturas, necessitam de um tempo suficientemente longo para efectivarem o seu impacto no crescimento de longo prazo, nomeadamente pela complementaridade existente com determinados tipos de capital privado, a utilização de períodos de tempo relativamente curtos pode ocultar estes efeitos⁷¹. Garrison e Lee (1992) ao estenderem o período de análise de Koester e Kormendi (1989) de 1970-79 para 1970-84 deixam de verificar a relação negativa robusta encontrada por aqueles autores.

Em *terceiro lugar*, nas regressões *cross-country* há que ter em atenção a interpretação dos coeficientes estimados, uma vez que não representam relações comportamentais: para Ram (1986) os parâmetros estimados reflectem médias entre países e não se aplicam a um único país. Por outro lado, não se tratam de parâmetros estruturais: o sinal de um coeficiente estimado é o «sinal de correlação parcial entre [...] [taxa de crescimento do PNB *per capita*] [...] e cada regressor, considerando os

⁷⁰ Carr (1989) e Ram (1989) discutem alguns assuntos de mensuração.

⁷¹ Nijkamp e Poot (2004) concluem que quanto maior é o período de tempo considerado na amostra maior é a probabilidade das infraestruturas terem um impacto significativo no crescimento (p. 105).

outros regressores constantes. O teste t correspondente [...] pode ser entendido como um teste da robustez das correlações parciais (Kormendi e Meguire (1985): 146) e, por isso, as regressões *cross-country* devem ser entendidas como «estabelecendo padrões de correlações [...] que só a teoria nos fornece um meio de interpretar esses padrões» (Levine e Renelt (1991): 9).

A estas limitações de carácter geral acrescem outras dificuldades conceptuais, metodológicas e estatísticas que se torna necessário evidenciar, permitindo fazer um enquadramento para a revisão da literatura empírica sobre esta matéria e o estudo empírico que se desenvolverá.

Uma delas prende-se com a *variedade* e *natureza* dos candidatos a indicadores de política fiscal. Como refere Tanzi e Zee (1997) há três candidatos a indicadores de política fiscal: despesas públicas, impostos e défices⁷², mas, no entanto, a vasta literatura existente não favorece sistematicamente um em favor de outro (Fu, Taylor e Yucel (2003): 3). Levine e Renelt (1992) concluem que as variáveis mais utilizadas nos estudos empíricos que procuram mostrar as relações entre a política fiscal com as taxas médias de crescimento *per capita* em estudos *cross-country* são:

- i. Dimensão do sector público na economia;
 - ii. Despesas públicas desagregadas;
 - iii. Taxa de crescimento das despesas públicas;
- E acrescentam, no seu estudo:
- iv. Défices das administrações públicas; e,
 - v. Taxas de impostos desagregadas.

No entanto, a utilização daqueles indicadores não deixa de suscitar alguns

⁷² Muitos autores utilizaram as despesas públicas para medirem os efeitos da política fiscal no crescimento económico, como Ram (1986), Aschauer (1989a), Barro (1978, 1990), Easterly e Rebelo (1993a), Barro e Sala-i-Martin (1995), Ambler e Paquet (1996), Agell *et al* (1997), Folster e Henrekson (2001); outros as taxas de impostos, como Engen e Skinner (1996), Rebelo (1991), Xu (1994), Lucas (1990), Stokely e Rebelo (1995), Mendoza *et al* (1997), Karras (1999), Romero de Ávila e Strauch (2003); ou indicadores do défice como Easterly e Rebelo (1993a), Martin e Fardmanesh (1990), Kneller *et al* (1999).

problemas, conforme ressaltam Levine e Renelt (1991, 1992), em particular:

- i. Do lado das despesas se, por um lado, os governos fornecem bens públicos essenciais que favorecem o crescimento económico, por outro, em muitos casos, desperdiçam recursos e afectam-nos a despesas que não induzem crescimento: «os recursos governamentais podem ser dispendidos em actividades para as quais o governo não tem um papel claro» (Levine e Renelt (1991): 39). Do lado das receitas, podem definir impostos que reduzam as diferenças entre custos privados e sociais, ou aplicar impostos que distorçam as decisões privadas; ou também, com o mesmo efeito, aplicar regulamentações;
- ii. Quando se utilizam como indicadores de política fiscal variáveis agregadas da dimensão do governo, não se tem em conta a forma de aplicação das despesas públicas o que, potencialmente, tem impactos muito distintos no crescimento;
- iii. A utilização de dados simples sobre as despesas públicas, sem ter em conta se existe ou não eficiência na aplicação dos recursos públicos, não conduzem a interpretações rigorosas das relações entre política fiscal e crescimento.
- iv. No que se refere à construção de medidas de impostos, levantam-se algumas dificuldades, nomeadamente:
 - A definição da base fiscal: os países menos desenvolvidos apresentam uma base fiscal menor, devido à evasão fiscal e à menor dimensão do sector formal, e a obtenção de receitas fiscais exige taxas de impostos mais elevadas; por outro lado, quando se utilizam variáveis ponderadas pelo PIB, a taxa média de impostos aparece como sendo menor para alguns países, sem se traduzir os efeitos de redistribuição que a política fiscal possa ter;
 - Há dificuldades em calcular as taxas marginais de impostos e, por vezes, calcula-se uma média nacional das taxas marginais de impostos, não tendo em atenção a diversidade das taxas existentes entre os sectores; e,

— É muito difícil construir medidas que traduzam realidades tão complexas como o *sistema fiscal*: os tipos de impostos, a sua estrutura e a eficiência do sistema fiscal varia muito de país para país.

Levine e Renelt (1992) concluem que nenhum dos indicadores de política fiscal analisados (peso das despesas públicas no PNB; peso das despesas públicas, excluindo as despesas em educação e defesa, no PNB; peso no PNB das despesas públicas em formação de capital, em educação e em defesa, consideradas individualmente); e défice das Administrações Públicas) está robustamente correlacionado com o crescimento. Esta fragilidade dos indicadores fiscais pode resultar da incapacidade de cada um deles captar totalmente o alcance da política fiscal (Fu *et al* (2003): 3).

A título de exemplo, e como se viu, um aumento nas despesas públicas pode simultaneamente expandir ou contrair o crescimento económico, dependendo da forma como é financiado. Se for acompanhada por um aumento correspondente nos impostos, ao aumentar a dimensão do sector público, torna-se numa política contraccionista, podendo verificar-se o inverso no caso de ser financiada por défice. A utilização de combinações de indicadores de política fiscal pode captar, de um forma mais abrangente, a posição da política fiscal ⁷³.

Muitos dos estudos utilizam o nível de fiscalidade médio, em grande parte medido pelo peso das Receitas fiscais no PIB, para estudar as relações empíricas

⁷³ Fu, Taylor e Yucel (2003) consideram que a combinação de indicadores de política fiscal conduzem a resultados mais estáveis e facilmente interpretáveis entre as diversas especificações. Ao analisarem, para a economia americana no período 1983-2002, três combinações de indicadores de política fiscal — reduções de impostos financiados por um correspondente aumentos no défice, aumento nas despesas governamentais financiadas por um aumento correspondente dos impostos, e um aumento nas despesas governamentais financiadas por um aumento correspondente no défice — concluem que se as reduções de impostos são consistentemente expansionistas e os aumentos da despesa contraccionistas, o défice é um indicador discutível da posição da política fiscal. Um aumento no défice pode ser simultaneamente contraccionista ou expansionista, dependendo da forma como a acção de política fiscal é financiada: aumentos nos impostos que reduzem o défice são contraccionistas, mas reduções nas despesas que reduzem o défice são expansionistas (Fu *et al* (2003): 3-4, 10-11).

fiscalidade-crescimento, enquanto os modelos teóricos se baseiam na optimização de escolhas individuais. No entanto, a variável realmente relevante para esta análise é a taxa marginal efectiva ou a progressividade efectiva (no caso de um imposto ou de um sistema fiscal, respectivamente) e, tendo presente que muitos países desenvolvidos apresentam taxas de impostos progressivas em vez de proporcionais, a utilização de taxas médias subestima os efeitos na tributação no crescimento (Kay (1990), Cnossen e Bird (1990)). Com um sistema de impostos progressivos a taxa marginal é sempre maior do que a taxa média. Na prática, os sistemas fiscais sobre o rendimento apresentam diferentes níveis de isenção, e várias taxas marginais interligadas com o sistema de Segurança Social. Diferenças significativas também se verificam para os imposto sobre o rendimento de pessoas colectivas (isenções, permissões de depreciações) e IVA (isenções, diferentes taxas).

Também a correlação entre taxas médias de impostos e despesas públicas e, uma vez que há despesas públicas que favorecem o crescimento económico, o coeficiente estimado das taxas médias pode reflectir não só o potencial efeito negativo dos impostos como o potencial efeito positivo das despesas públicas, tornando o seu resultado estatisticamente insignificante (Padovano e Gali (2002)).

Particular acuidade deve ser dada às regressões que utilizam as taxas médias de impostos e, como variável de controlo, o rendimento inicial, nas quais, em muitos casos, não evidenciam relações significativas entre política fiscal e crescimento (Padovano e Gali (2002)). Estas duas variáveis captam a elasticidade rendimento da procura de serviços públicos (lei de Wagner) e, por isso, são objecto de multicolineariedade.

Se bem que, como referimos anteriormente, a variável relevante de política fiscal seja a *taxa marginal* ou a *progressividade dos impostos*, o seu cálculo suscita grandes dificuldades, dado que não são observáveis nas estatísticas, recorrendo-se a quatro métodos distintos (Marzo (2005)):

- i. A recolha das taxas de impostos estatutárias sobre o rendimento, mas que tem associado o papel da evasão fiscal, que tem sido grande preocupação

dos poderes políticos dos países menos desenvolvidos;

- ii. A construção de taxas marginais a partir das receitas fiscais específicas, obtidas da base fiscal associada;
- iii. A utilização de um procedimento de ponderação do rendimento para ajustar as taxas de impostos; e,
- iv. A estimação das taxas marginais através de regressões de cada taxa de imposto em relação à sua base fiscal (método introduzido por Koester e Kormendi (1989) e desenvolvido por Padovano e Gali (2002)), que melhoram a precisão das estimativas através da introdução do nível de uma variável *dummy*, para ter em conta os efeitos das reformas fiscais nas taxas médias, e da inclinação da *dummy* no caso das taxas marginais.

Enquanto o primeiro método sobrestima os custos da tributação, os últimos três subestimam-nos.

Apesar de todas estas considerações, a dificuldade de obtenção de taxas marginais, leva a que, muito frequentemente, se recorram a taxas médias para a análise do impacto da política fiscal no crescimento económico.

Também a diversidade de metodologias de pesquisa, de tipos de dados e metodologia econométrica torna difícil a conclusão, em termos empíricos, dos efeitos da actividade do Estado na economia. Se bem que a maior parte dos estudos se desenvolvam com modelos de séries temporais e de regressões, destes, uns utilizam modelos de regressão com dados seccionais, outros dados em painel⁷⁴ e, ainda, análises de séries temporais.

Acresce, ainda, que nos modelos com dados em painel e seccionais, muitos são regressões tradicionais de crescimento, isto é, regressões lineares em que a variável dependente é o produto ou rendimento nacional real e, a variável

⁷⁴ Nijkamp e Poot (2004) concluem, no entanto, que os resultados não diferem muito entre regressões que utilizam dados em painel e seccionais.

independente, um indicador de política fiscal. Na realidade, o sector público fornece serviços muito variados, que influenciam o crescimento de forma muito distinta, e que aquele tipo de relação não capta. Mesmo no caso em que as despesas públicas são aplicadas em despesas que aceleram o crescimento podem «existir *trade-offs* não lineares complexos entre os efeitos benéficos dos serviços públicos e as implicações perniciosas dos impostos distorcivos» (Levine e Renelt (1992): 951), que as regressões lineares com dados seccionais para vários países não captam. Nijkamp e Poort (2004) concluem que as regressões lineares convencionais dão menos suporte à hipótese tradicional que aumentos na dimensão do sector público, despesas em defesa e taxas de impostos retardam ou reduzem o crescimento e aumentos nas despesas em educação e infraestruturas o aumentam. Para os autores, metodologias alternativas — análise das séries temporais, estudos de equilíbrio geral e ao nível micro — são mais eficientes na captação dos efeitos da política fiscal no crescimento.

Também a especificação do modelo afecta o valor e significância estatística do coeficiente da variável da política fiscal (Levine e Renelt (1992), Slemrod (1995b) e, muitos dos estudos realizados, não integram análises de robustez): estudam-se as relações entre sector público e crescimento mas a robustez das relações entre taxas de impostos (ou mais genericamente, política fiscal) deve ser controlada através da inclusão de outras *proxies* de política fiscal ou de outras políticas.

Nas especificações dos modelos, se bem que muito variadas, as variáveis de controlo mais utilizadas são o crescimento da população ou da força de trabalho, a acumulação de capital — através da taxa de investimento e poupanças — ou o rendimento inicial⁷⁵.

A revisão da literatura permite concluir da importância do rendimento inicial, que valida a convergência condicional, isto é que países pobres, *ceteris paribus*, tendem a crescer mais rapidamente que países ricos (discutida em Landau (1983),

⁷⁵ Levine e Renelt (1991), numa revisão da literatura empírica, dos 41 estudos analisados, 33 incluem o peso do investimento, 29 o crescimento populacional, 13 indicadores do capital humano, e 18 o rendimento inicial.

Barro (1984), Kormendi e Meguire (1985)). Kormendi e Meguire (1985) encontram uma correlação negativa entre rendimento *per capita* inicial e taxa de crescimento do PNB real para 47 países no período 1950-77. Também Levine e Renelt (1992) encontram uma correlação negativa robusta entre PNB real *per capita* e o seu nível inicial, no período 1960-89, desde que na regressão se inclua a taxa de inscrição no ensino secundário inicial. Nijkamp e Poot (2004: 111-112) concluem existir suporte para a corrente que defende que a não inclusão do rendimento inicial entre as variáveis explicativas do crescimento pode ser uma forma de erro de especificação, quando se testa o efeito da política fiscal no crescimento. Na sua amostra, dos estudos que excluem o rendimento inicial da especificação do modelo, apenas 37% validam a crença tradicional, contra 52% dos estudos que a incluem. Como de acordo com a lei de Wagner existe uma correlação entre nível de rendimento e consumo público, a não inclusão daquela variável enviesaria o coeficiente da variável de política fiscal. No entanto, existe alguma controvérsia acerca da forma adequada de realizar o teste de convergência em regressões de crescimento com dados seccionais e em painel, bem como sobre as conclusões dos estudos (Evans e Karras (1996), Quah (1996)).

No que respeita ao impacto do crescimento da população no PIB *per capita*, se bem que em alguns estudos seja negativo, Levine e Renelt (1992) consideram esta correlação frágil, ou seja, é necessário seleccionar um conjunto de informação condicionante particular para se encontrar uma relação robusta.

No que se refere à acumulação de capital, a maior parte dos estudos integram-na e, de acordo com Levine e Renelt (1992), o peso do investimento no PNB apresenta uma relação positiva robusta com o PNB real *per capita* o que é «consistente com a extensa variedade de estudos de crescimento» (p. 946). As diferenças na acumulação de capital humano são também fundamentais para explicar as diferenças de crescimento entre países (Lucas (1990), Mendoza *et al* (1997), Milesi-Ferretti e Roubini (1998), Padovano e Gali (2002)).

Por um lado, impostos mais elevados reduzem os incentivos para investir e, portanto, desaceleram o crescimento mas, por outro, podem ser acompanhados por

aumentos das despesas públicas em educação e I&D, favorecendo a acumulação de capital humano. A não inclusão daquela variável pode enviesar os coeficientes estimados das taxas de impostos. A inflação pode também ser uma variável de controlo importante se atendermos a que aumenta a incerteza e os preços actuais dos bens de capital, reduzindo a propensão a investir. A inclusão das despesas públicas pode também ser uma forma de testar a robustez das relações impostos-crescimento (Engen e Skinner (1992), Bruno e Easterly (1998)).

Por outro lado, as análises de regressão tradicionais consideram as variáveis explicativas independentes da taxa de crescimento, o que no caso das despesas públicas é questionável, tendo em conta a lei de Wagner.

Acresce que os países diferem em termos de preferências relativamente às despesas do sector público (*demand side*) ou à sua capacidade para aumentar as receitas (*supply-side*), e que os coeficientes estimados nas regressões por vezes não captam (Slemrod (1995b), Engen e Skinner (1996)).

Por último, e em termos gerais, a pesquisa empírica carece de um enquadramento teórico aceitável ou que discipline aquela análise (Agell *et al* (1997)). A inexistência de um enquadramento teórico uniforme faz com que as conclusões não sejam comparáveis e dificulta a sua interpretação. Levine e Renelt (1991: 10-11) alertam, a este propósito, para o facto da literatura sobre o crescimento não ter ainda conseguido interligar, de uma forma óptima, a econometria e a teoria económica e de não existir uma concorrência empírica sistemática entre modelos teóricos de crescimento competitivos.

Em conclusão, e como referem Agell *et al* (1999), que defendem que as regressões sobre crescimento *cross-country* não conseguem provar se o sector público é ou não promotor do crescimento, «isto é devido a problemas graves de qualidade de dados e metodologias, que permitem que a evidência internacional não admita nenhuma conclusão se a relação entre crescimento e sector público é positiva, negativa ou não existente. Primeiro, há potencialmente alguns erros de medição graves nas variáveis do lado direito das equações estimadas. Segundo, há o aspecto

da omissão de variáveis que estão correlacionadas com a dimensão do sector público [...]. Terceiro, há problemas de endogeneidade e simultaneidade, que pode ocorrer em dimensões graves.» (p. 360).

Tendo presente as limitações apontadas para a análise que se segue, o que é que a análise empírica permite concluir sobre as relações entre a política fiscal e o crescimento económico?

3.2. Relações entre política fiscal e crescimento, numa perspectiva empírica

O impacto da política fiscal no crescimento de longo prazo está longe de ser consensual. A título de exemplo, Barro (1991) mostra evidência estatística (num estudo seccional que envolve países ricos e pobres) que suporta o ponto de vista que um sector público de grande dimensão impede o crescimento económico; Atkinson (1995) conclui que o «estudo da relação agregada entre a *performance* económica e a dimensão do Estado Providência é improvável que gere evidência conclusiva» (p. 196); e Slemrod (1995b) conclui que «não há evidência persuasiva que a dimensão do governo tenha um impacto quer positivo quer negativo sobre o nível ou a taxa de crescimento do rendimento, principalmente porque os problemas fundamentais de identificação ainda não foram adequadamente tratados» (p. 401).

Os resultados da nossa investigação em torno da literatura empírica existente não é muito conclusivo quanto ao efeito das políticas fiscais tradicionais no crescimento, embora a importância das despesas em educação e infra-estruturas seja confirmada. Definindo a perspectiva tradicional de que aumentos nas taxas de impostos, no consumo público e na defesa retardam o crescimento e aumentos nas despesas em educação e infra-estruturas aceleram o crescimento, uma parte substancial dos estudos suportam esta hipótese e outros, em muito menor grau, a rejeitam, não é de descurar os que são inconclusivos.

Para identificarmos, na vasta literatura existente, relações nítidas do impacto da política fiscal no crescimento, separamos a revisão de literatura, e para sistematizar, em estudos sobre tributação (cfr. Quadro 12, para *survey* da literatura, p. 190), despesas públicas e défices.

3.2.1. Impacto dos impostos no crescimento

O crescente interesse pela economia do *supply-side* na década de 80 suscitou o aparecimento de vários estudos sobre os efeitos da fiscalidade na actividade económica e no crescimento económico.

Marsden (1983) encontra-se entre os primeiros a elaborar um estudo para averiguar as relações entre impostos e taxas de crescimento. Até então, procurava-se definir qual o esforço fiscal adequado a um estado de desenvolvimento específico de um país, ou seja, a relação de causalidade era inversa. Este novo ensaio centrou-se numa amostra de 20 países, agregados em pares, seleccionados por apresentarem rendimentos *per capita* semelhantes, mas níveis de tributação (peso das receitas fiscais no PIB) contrastantes, isto é, *taxas médias de impostos*, a partir dos quais calculou as taxas de crescimento para cada um dos conjuntos, e utilizou dados dos EUA como referência. Marsden (1983) concluiu que, para os anos 70, os países com níveis de fiscalidade mais elevados apresentavam taxas médias de crescimento mais baixas, comparativamente aos países com níveis de fiscalidade mais baixos.

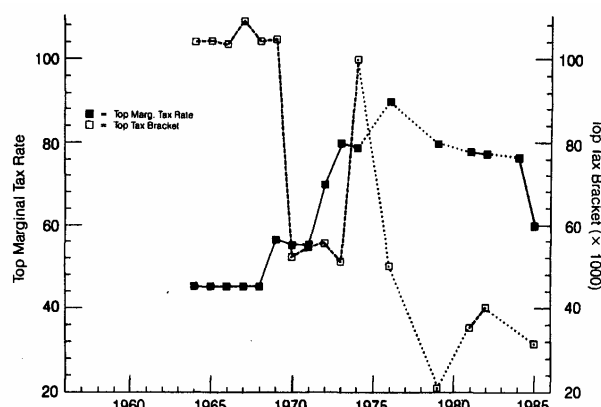
Para Marsden (1983) os resultados obtidos evidenciam duas formas dos impostos afectarem o crescimento:

- i. Os impostos ao alterarem o rendimento líquido dos factores de produção alteram a oferta agregada; e,
- ii. Alteram a produtividade total dos factores, «uma vez que o impacto dos impostos na oferta agregada já está reflectida nos dados para o crescimento do investimento e força de trabalho» (p. 11).

Apesar do mérito, Marsden não define um critério de escolha dos países, apenas o facto de apresentarem rendimentos *per capita* semelhantes, o que exigia uma abordagem mais ordenada para averiguar a consistência daquelas conclusões.

Dentro do contexto de estudos que analisam o impacto das taxas médias de impostos no crescimento, cuja amostra contenha um número significativo de países, Rabushka (1987), contrariamente ao estudo anterior, conclui existir uma relação positiva ligeira entre taxas médias de impostos e crescimento económico para 49 países em vias de desenvolvimento, no período 1960-82. No entanto, Rabushka não interpreta este resultado como demonstrativo que impostos mais elevados favorecem o crescimento, mas que países mais prósperos podem cobrar impostos mais elevados do que países com ritmos de crescimento mais brandos. Relativamente às taxas marginais de impostos conclui existir uma relação negativa com o crescimento: Hong-Kong que apresenta o crescimento mais elevado (7% ao ano, em média) tem a taxa marginal de imposto mais baixa. O autor apresenta Portugal como dispendo de um sistema fiscal anti-crescimento, em particular no que se refere aos impostos sobre o rendimento individual, no período pós 25 de Abril, em que a taxa marginal máxima aumentou de 45% em 1969 para 90% em 1976, tendo diminuído ligeiramente desde meados de 1970 até 1984.

Quadro 5 – Política fiscal sobre rendimento, em Portugal (1955-1985)



Fonte: Rabushka (1987), p. 144

A inexistência de um modelo apropriado para estimar o impacto dos impostos no crescimento dificultava a análise das relações entre a fiscalidade e o crescimento. Acresce que os *supply-siders* sempre distinguiram taxas médias de impostos de taxas marginais, defendendo que estas últimas são as relevantes para os incentivos e o crescimento económico. No entanto, muito poucos estudos distinguem e analisam os efeitos sobre o crescimento das taxas médias e marginais de impostos e da progressividade dos impostos. Também problemas conceptuais e estatísticos relacionados com o cálculo de medição dos impostos (cfr. *ponto iv*, p. 154) conduziu a desenvolvimentos na análise do impacto dos impostos no crescimento.

Reynolds (1985) ao procurar relações entre *taxas marginais de impostos*, em vez de taxas médias, faz um escalonamento dos países da sua amostra em grupos, de acordo com as taxas marginais de impostos legisladas mais elevadas e o correspondente escalão de rendimento, e encontra uma relação negativa entre os seus *rankings* e as taxas de crescimento económico. Sobre estas relações Reynolds (1985) afirma: «A teoria do *supply-side* prediz que a *performance* económica em Ontário, Canadá, com uma taxa de imposto máxima de 51%, seria superior à do Quebec, com a taxa de 60%. Prediz que o desenvolvimento em Porto Rico, com uma taxa de imposto máxima de 68%, iria ficar atrás de qualquer Estado dos EUA. Prediz que a Austrália iria ter uma *performance* melhor do que a Nova Zelândia, o Chipre relativamente à Grécia, que o Estado de Nova Jersey iria crescer mais rapidamente que Nova Iorque, e assim sucessivamente. Todas estas predições estão correctas» (p. 557). Entre os países desenvolvidos que apresentam as taxas marginais mais elevadas, Reynolds conclui que há economias que contraem mais de 1,4% anualmente, no período 1979-83. E entre as economias com taxas marginais de impostos mais baixas, há economias que crescem mais de 4,9% ao ano.

Para o autor «pelo menos metade dos países em cada categoria [da amostra] moveram-se para a parte descendente da Curva de Laffer nos anos mais recentes. Muitos dos outros estão já numa posição desconfortável, onde o crescimento económico anémico torna o crescimento do rendimento real menor do

que o que seria a taxas marginais de impostos mais baixas» (p. 566).

Uma referência nesta área de investigação — «o primeiro e ainda o mais importante estudo nesta área» (Padovado e Galli (2002): 531) — é o trabalho de Koester e Kormendi (1989) que analisa quer os efeitos das taxas médias de impostos, das taxas marginais e da progressividade dos impostos no percurso de crescimento da actividade económica. Os autores centram-se não só nos «os efeitos da tributação na taxa de crescimento da actividade económica (a “forma” do percurso de crescimento), mas também no nível de actividade económica (a “localização” no percurso de crescimento)» (p. 368). Para a realização do estudo, aplicado a 63 países, utilizam o peso dos impostos no PNB como medida da taxa média de imposto e constroem regressões de séries temporais para calcular as taxas marginais de impostos de cada país, interpretando os coeficientes da regressão α_{it} (eq. [32]) como medida da taxa marginal de impostos para o país i , nos anos 70, uma vez que são «uma aproximação linear dos incrementos nas receitas fiscais associados a um incremento no PNB» (p. 370):

$$RF_{it} = \alpha_{0t} + \alpha_{it} PNB_{it} \quad [32]$$

(onde RF são as receitas fiscais totais, i o país, e t o tempo)

A utilização destas taxas, segundo os autores, permitem-lhes controlar a relação entre taxas médias de impostos e o rendimento *per capita* e, por isso, isolar os efeitos da progressividade (entendida como variações nas taxas marginais de impostos, mantendo constantes as taxas médias). Para Skinner (1989) este método, apesar de simples, «traz alterações discricionárias no código fiscal [...] e que tais alterações não medem os wedges das taxas marginais, uma vez que reflectem as receitas inframarginais cobradas sobre uma base fiscal existente» (p. 46).

Os resultados do estudo apontam para a existência de uma relação negativa entre crescimento e taxa média ou taxa marginal; o que vai ao encontro dos resultados de Marsden (1983) para os 10 pares de países, usando taxas médias; de Reynolds (1985) para vários grupos de países, usando taxas marginais máximas

legisladas; e de Skinner (1987) para países africanos. As potenciais relações positivas endógenas entre taxas médias de impostos e rendimento *per capita* (Peltzman (1980) e Rabushka (1985)), e negativa entre crescimento económico e rendimento *per capita* inicial (Landau (1983), Barro (1984) e Kormendi e Meguire (1985)), conduziram a regressões onde é efectuado este controlo e os coeficientes das taxas médias e marginais continuam negativos, mas não são estatisticamente significativos.

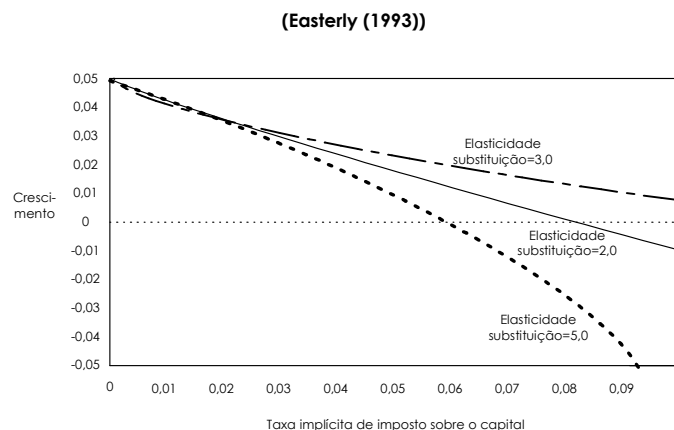
Em regressões para o nível de *output*, Koester e Kormendi (1989) encontram uma relação positiva da taxa média de imposto, interpretando este coeficiente positivo como *proxie* para o efeito procura, isto é, países maiores tributam mais (da mesma forma que Rabushka (1987)); e uma relação negativa com a taxa marginal de imposto, e o coeficiente desta variável, segundo os autores, traduz o efeito distorcivo tradicional dos impostos. Para os autores, os efeitos sobre o *nível* e *crescimento* do *output* resumem-se da seguinte forma: «mantendo as taxas médias de impostos constantes, taxas marginais de impostos mais elevadas estão associados a deslocamentos paralelos para baixo do percurso de crescimento global» (Koester e Kormendi (1989): 383).

A importância do cálculo das taxas marginais de impostos levanta a dificuldade de definir quais são realmente as taxas marginais de impostos (em muitos estudos utilizam-se sistemas proporcionais em que a taxa marginal é única e igual à taxa média).

Estearly (1993) ultrapassa estas dificuldades utilizando, não as taxas marginais de impostos, mas as distorções nos preços provocadas por essas taxas. Para o efeito, desenvolve um modelo de crescimento endógeno com dois tipos de capital, e utiliza dados para 151 bens em 57 países comparativamente aos EUA, em que as distorções nos preços relativos dos *inputs* são uma medida do grau de distorção que existe nas economias devido a controlo de preços, taxas de câmbio no mercado negro, diferentes impostos e direitos aduaneiros, e que têm impacto no crescimento de longo prazo. Para o autor, a magnitude desse impacto depende do valor da elasticidade substituição na produção: se for elevada, os efeitos das distorções nos preços relativos

dos factores no crescimento e Bem-Estar são limitados, qualquer que seja a taxa de distorção.

Figura 11 – Taxas de impostos distorcivas e crescimento, para elasticidades de substituição da produção alternativas



Fonte: Easterly (1993)

Os resultados de Easterly (1993), de que os impostos sobre o capital desaceleram o crescimento, vão ao encontro dos resultados obtidos por Barro (1990), King e Rebelo (1990) e Jones e Manuelli (1990), com a diferença de que a queda no crescimento não se deve apenas à diminuição do investimento, mas também à eficiência do investimento. Easterly (1993) conclui que *inputs* mais baratos, nomeadamente *inputs* intermédios, educação, saúde, investimento em edifícios e equipamento são favoráveis ao crescimento e, por isso, subsidiar *inputs* e bens de investimento favorece o crescimento, apesar dos efeitos negativos no Bem-Estar. Pese embora o facto da decisão de subsidiar um dos bens de capital à custa de um imposto sobre o outro reduza o crescimento. No entanto, nada garante que as variações nos preços seja um bom indicador da grau de distorção na economia, ou que as alterações nas taxas de impostos se transfira para as variações de preço, sem ter em conta estas repercussões através do equilíbrio de mercado (Myles (1999): 16).

Plosser (1993) é o autor que encontra a relação negativa mais significativa entre a taxa de crescimento do PIB *per capita* e o peso dos impostos sobre o rendimento no PIB, para os países da OCDE. No entanto, esta relação empírica pode ser posta em causa, ao considerarmos que os países da OCDE apresentam diferentes

níveis de rendimento, e de acordo com Barro (1991), o rendimento é uma determinante do crescimento económico. Easterly e Rebelo (1993a)⁷⁶ mostram que os efeitos da tributação na taxa de crescimento são difíceis de isolar em termos empíricos, e que quando incluem o rendimento inicial a relação negativa entre crescimento e impostos desaparece.

Os autores desenvolvem a análise de Plosser (1993) e, para além de outras determinantes do crescimento — rendimento inicial, inscrições na escola, assassinios, revoluções e mortes em guerra —, incluem quatro medidas diferentes das taxas de impostos: taxas estatutárias, peso das receitas fiscais no PIB, taxas marginais de impostos sobre o rendimento ponderadas pelo rendimento, taxas marginais de uma regressão entre as receitas fiscais e a base fiscal (o conceito deste indicador foi obtido a partir de Koester e Kormendi (1989)). A amostra é constituída por 100 países, no período 1970-88, e é estendida ao período 1870-1988 para 28 países. Easterly e Rebelo (1993a) concluem, ao efectuarem várias regressões com estas variáveis, que a evidência que as taxas de impostos importam para o crescimento económico é muito frágil.

Engen e Skinner (1996) optam por uma metodologia distinta de análise do efeito da política fiscal no crescimento. Os autores classificam os trabalhos anteriores que utilizam medidas agregadas de impostos como regressões “*top-down*” e propõem o cálculo do efeito da tributação na oferta de trabalho, investimento e produtividade que designam de “*bottom-up*”. Os resultados dos autores apontam para um aumento na taxa de crescimento de 0,22% quando reduzem 5% todas as taxas marginais e 2,5% as taxas médias.

Em Mendoza, Milesi-Ferretti e Asea (1997) as taxas marginais de impostos são calculadas conforme propõem Mendoza *et al* (1994), que seguem uma nova

⁷⁶ Easterly e Rebelo (1993a) concluem que existe uma relação forte entre nível de desenvolvimento e a estrutura fiscal, uma vez que os impostos sobre o comércio internacional são mais importantes em países mais pobres e os impostos sobre o rendimento em países mais desenvolvidos. Por outro lado, encontram uma correlação consistente entre investimento em transporte e comunicações e crescimento. Por último, que a política fiscal é influenciada pela dimensão da economia (medida pela sua população), mas que os efeitos dos impostos no crescimento são difíceis de isolar empiricamente.

metodologia de cálculo das taxas marginais efectivas agregadas de impostos: estimam as taxas de impostos *ad-valorem* que representam os wedges que distorcem os planos óptimos num enquadramento macroeconómico, de agentes representativos, construídas através da comparação de rendimento e preços, antes e depois de impostos⁷⁷. Os autores mostram que estas estimativas não diferem substancialmente das taxas marginais de impostos ponderadas pelo rendimento. Ao utilizarem estas taxas marginais de impostos sobre o consumo, rendimentos do trabalho e do capital (entre outras variáveis explicativas, como o nível de PIB inicial, inscrição no ensino secundário, peso das compras governamentais no PIB, e alterações nas relações comerciais) estudam o seu impacto no crescimento do PIB *per capita* num painel de médias quinquenais para 18 países da OCDE, no período 1965-91, e concluem que as únicas variáveis, estatisticamente significativas em todas as regressões efectuadas, são o rendimento inicial e os termos de troca, enquanto as taxas de impostos não são estatisticamente significativas para explicar o crescimento. Esta última conclusão vai ao encontro da conjectura de supraneutralidade de Harberger: alterações na política fiscal pode afectar as taxas de investimento e melhorar o Bem-Estar através de ganhos de eficiência, mas não afecta o crescimento. Harberger (1964b) mostrou que o conjunto de impostos directos e indirectos são pouco explicativos do crescimento do produto porque os seus efeitos nas taxas de poupança e investimento não são suficientemente fortes: mesmo que as taxas de poupança possam aumentar 1 ou 2 pp., a taxa de crescimento do *output* não aumenta mais do que 0,1 a 0,2 pp. face a alterações nos impostos. No entanto, os resultados de Mendoza, Milesi-Ferretti e Asea (1997) evidenciam que o tipo de imposto que os governos aplicam é importante, sugerindo que os impostos sobre o rendimento são mais prejudiciais ao crescimento do que os impostos sobre o consumo.

Dissentindo Leibfritz, Thornton e Bibbie (1997) em regressões das taxas médias

⁷⁷ Muitos dos estudos empíricos sobre as relações entre política fiscal e crescimento económico são desenvolvidos a partir das estimativas de Mendoza *et al* (1994).

de crescimento para os países da OCDE, entre 1980-95, e três medidas das taxas de impostos — taxa média agregada, taxa média de impostos directos e taxa marginal—, concluem que um aumento de 10% nas taxas de impostos geram uma redução no crescimento de 0,5%, e que a tributação directa reduz o crescimento mais do que a indirecta.

Zee (1996) analisa, num estudo com dados seccionais, que envolve 24 países da OCDE e 54 países não pertencentes a esta organização, no período 1975-89, se a predição teórica de que o nível, estrutura e instabilidade da fiscalidade têm um impacto negativo na taxa de crescimento. A partir da amostra, Zee (1996) conclui que não há uma relação estatisticamente significativa do nível, estrutura e instabilidade da tributação com a taxa de crescimento, com excepção dos Novos Países Industrializados (NPI) e de África. Para os NPI há uma relação negativa entre cada uma das três variáveis e a taxa de crescimento, e o coeficiente negativo da instabilidade fiscal é significativo. No caso de África, há uma relação positiva significativa do rácio das receitas fiscais médias no PNB e o crescimento. Para Zee (1996) uma possível interpretação pode ser a «capacidade de um país atingir uma frequência elevada de nível de impostos que esteja correlacionado com outros desenvolvimentos macroeconómicos» (Zee (1996): 1667). Esta afirmação vem dar realce à dificuldade que existe de isolar os efeitos da tributação no crescimento relativamente a outras variáveis macroeconómicas (Levine e Renelt (1992), Easterly e Rebelo (1993a)).

Se muita da literatura empírica se centra tradicionalmente na tributação distorcionária, a partir de uma ou duas medidas agregadas de taxas de impostos (ex: Koester e Kormendi (1989), Easterly e Rebelo (1993a)), a teoria prevê que os impostos pagos sobre os rendimentos do capital e do trabalho, consumo e património potencialmente influenciam de forma diferenciada o crescimento económico. A diferença entre as predições da teoria e as variáveis de impostos utilizadas na análise empírica pode ser um dos factores explicativos dos resultados contrastantes de vários estudos e que só serão reduzidos com o melhoramento das estimativas das taxas

marginais de impostos. Conforme refere Barro (1997) as distorções provocadas pelos impostos «provavelmente são importantes para o crescimento [...] mas a investigação é importante para obter resultados fidedignos» (p. 120).

Skinner (1987) e Mañas-Antón (1986) estudam o impacto global e de cada tipo de imposto, directo e indirecto, sobre o crescimento económico e, enquanto Mañas-Antón (1986) conclui não existir evidência estatística que suporte a existência de impactos negativos fortes daqueles tipos de impostos, Skinner (1987) conclui que os impostos sobre o rendimento individual e de empresas têm um efeito muito mais negativo do que os impostos aduaneiros e sobre vendas, em países africanos.

A tese que a redução de impostos sobre os rendimentos de capitais favorece o crescimento é, em termos teóricos, relativamente consensual mas, em termos empíricos, os resultados são divergentes. No entanto, Persson e Tabellini (1994), realizam algumas regressões que mostram evidência que suportam a sua tese de que a desigualdade e, por conseguinte, alterações nas taxas de impostos sobre os rendimentos de capitais, conduzem a um menor crescimento.

A hipótese de que os impostos sobre o rendimento são retardadores do crescimento é também patente nos trabalhos de Rebelo (1991), Jones e Manuelli (1992), Easterly e Rebelo (1993a), Xu (1994) e Turnovsky (1996). Rebelo (1991) aponta como mecanismo de influência das taxas de impostos sobre os rendimentos de capitais a redução nas taxas de remuneração das actividades de investimento do sector privado, o que reduz a taxa de acumulação de capital e o crescimento económico. Na literatura económica, encontram-se argumentos a favor da redução ou eliminação das taxas de impostos sobre os rendimentos de capitais como forma de aumentar o crescimento e Bem-Estar (Chamley (1986), Lucas (1990), Sinn (1985), Feldstein (1995a)). Lucas (1990) acredita que «nem os ganhos de capital nem nenhum rendimento proveniente do capital deveria ser tributado» (p. 293) e defende que «eliminando a tributação sobre o rendimento de capital iria aumentar o *stock* de capital em cerca de 35% [...]»e, num período de 10 anos, «tal aumento iria mais do que duplicar a taxa de crescimento anual do *stock* de capital nos EUA» (p. 314). A redução

da taxa de imposto sobre os rendimentos de capitais, ao aumentar a remuneração do capital privado, incentiva a poupança, investimento e crescimento. Dissentindo, Uhlig e Yanagawa (1996) mostram evidência estatística que contraria a perspectiva tradicional de que os impostos sobre os rendimentos de capitais devem ser baixos. No contexto de um modelo de crescimento endógeno com gerações sobrepostas (2 períodos) mostram que, com uma parametrização plausível, o aumento da taxa de imposto sobre os rendimentos de capitais conduz a um crescimento mais acelerado. Supondo que o peso das despesas públicas no PIB é constante, que o seu financiamento é realizado através de impostos sobre os rendimentos de capital e de trabalho, e que os últimos são essencialmente pagos pela geração mais jovem, uma redução da taxa de imposto sobre os rendimentos de capital e, em consequência, impostos mais elevados sobre os rendimentos de trabalho, significa que a geração mais jovem tem menos potencialidades para poupar e comprar stock de capital. Se as decisões de poupar forem relativamente insensíveis à taxa de juro de longo prazo (o que é consistente com várias estimativas existentes na literatura económica) a poupança reduz-se e, em consequência, o crescimento económico⁷⁸. Ao estenderem a sua análise a um modelo de gerações sobrepostas múltiplas, os resultados são opostos, dando suporte à crença tradicional.

Turnovsky (1996), no contexto de um modelo neoclássico de crescimento, mostra que um aumento das taxas marginais de impostos sobre o rendimento, para a maior parte das especificações da função produção, reduz a remuneração do capital reproduzível e, por isso, reduz o investimento, o que tem efeitos negativos na taxa de crescimento da produção total, da produtividade e do trabalho. Stockey e Rebelo (1995), em modelos de crescimento endógeno com dois sectores, mostram que aumentos nas taxas marginais de impostos sobre o capital físico e humano

⁷⁸ Já Burman e Randolph (1994) tinham evidenciado que o efeito negativo forte das taxas de impostos sobre as aplicações dos ganhos de capital só se verificavam temporariamente, enquanto que o efeito permanente – relevante em termos de crescimento – não era significativamente diferente de zero e em algumas regressões era positivo (Uhlig e Yanagawa (1996)). Estes efeitos temporários também podem ser um factor explicativo das alterações substanciais face ao *Tax Reform Act de 1986*, documentado por Feldstein (1995b).

reduzem a taxa de crescimento do estado estacionário. Para os impostos sobre a propriedade concluem que tem efeitos negativos na remuneração do capital físico reprodutível e na terra não reprodutível e, por isso, reduzem o crescimento na produtividade, investimento e produção. Os impostos sobre o consumo e vendas não afectam a remuneração do capital e, consequentemente, o crescimento económico.

Yamarik (2000), contrariamente aos trabalhos anteriores, desagrega os efeitos dos diferentes impostos, estimando as taxas marginais de impostos sobre o rendimento pessoal, vendas e propriedade — seguindo os procedimentos de Koester e Kormendi (1989) referidos na p. 165 deste capítulo) — que, incluem nas regressões de crescimento de Barro e Sala-i-Martin para estudar o impacto no crescimento. Neste estudo conclui-se que as taxas de impostos desagregadas apresentam um coeficiente negativo (e um maior nível de significância), o que é consistente com a teoria, mais do que as medidas agregadas e que são mais usadas na literatura empírica.

Tendo presente que o impacto dos impostos sobre o rendimento no crescimento depende também da composição das despesas públicas, Rivas (2003) desenvolve um modelo de crescimento endógeno com um sector que lhe permite estudar aqueles dois impactos. Para o efeito, considera que as alterações nas taxas de impostos proporcionais são acompanhadas, do lado da despesa, por uma fracção de despesas públicas que afectam a produtividade dos factores privados (despesas públicas produtivas, como as despesas para manter ou aumentar o *stock* de infraestruturas como auto-estradas, hospitais, escolas, água e saneamento, sistemas de comunicação, e outros; melhoramentos do sistema legal (lei e ordem); cumprimento dos direitos de propriedade, etc. (Rivas (2003): 478)) e, por isso, distorcem as decisões de investimento privadas, podendo também aplicar as receitas fiscais na compra de bens de consumo e transferências.

Para Rivas (2003), na literatura económica, o impacto de alterações dos impostos sobre o rendimento no crescimento económico de longo prazo é ambíguo, mesmo quando uma parte da despesa pública é afectada a produzir serviços que afectam a produtividade dos *inputs* privados, e que está dependente da reacção das

poupanças às variações nas taxas de juro de longo prazo. Rivas (2003) mostra, para uma grande classe de valores de elasticidades da poupança à taxa de juro, que as despesas públicas em serviços que afectam a produtividade dos *inputs* privados favorecem o crescimento de longo prazo, mas no caso dos impostos sobre o rendimento, mesmo com despesas públicas produtivas, os efeitos são ambíguos. A análise de Rivas (2003) vem mostrar que «do ponto de vista da taxa de crescimento de longo prazo, é melhor financiar a expansão [das despesas públicas] com impostos sobre o capital do que sobre o trabalho» (Rivas (2003): 500) e que quando as receitas fiscais são utilizadas para financiar transferências à custa de despesas produtivas (serviços públicos que influenciam a produtividade dos factores) os efeitos sobre o crescimento são ambíguos.

Muitos dos estudos suportam a hipótese de que taxas de impostos influenciam o crescimento de longo prazo, mas usam dados para intervalos de tempo relativamente curtos (Marsden (1983), Reynolds (1985), Skinner (1987), Rabushka (1987), Engen e Skinner (1992)) e, por isso, podem não distinguir adequadamente os efeitos de curto e longo prazo. O problema da distinção entre alterações de curto e longo prazo no crescimento é, em muitos estudos, ultrapassado pela utilização de dados *cross-sectional*. Com a utilização de dados *cross-sectional* (Ireland (1994b): 13) podem-se calcular taxas médias de crescimento para cada país ao longo de períodos de tempo alargados, permitindo identificar tendências de longo prazo e, o facto destes estudos envolverem países com diferentes experiências, aquele tipo de dados facilita a obtenção de informação acerca de se a política fiscal afecta o crescimento de longo prazo.

A captação dos efeitos diferenciados da política fiscal, no curto e no longo prazo, sobre o crescimento económico é realizada por Kocherlakota e Yi (1997) que, numa amostra de 100 anos para os EUA e de 160 para o Reino Unido, testam se o investimento público e os impostos têm efeitos permanentes no crescimento económico, ou seja se validam o paradigma dos modelos de crescimento endógeno. As conclusões deste estudo vão no sentido de que os impostos têm um efeito

permanente na taxa de crescimento económico de longo prazo, quando se inclui o investimento público (embora não sejam estatisticamente significativos quando se excluem as componentes da despesa) e este tem efeitos positivos no crescimento quando se controla pelas receitas, validando a tese do crescimento endógeno.

Karras (1999) desenvolve um trabalho idêntico (na linha, também, de Jones (1995), que explora, de uma forma inovadora, o teste da teoria neoclássica e de crescimento endógeno a partir das propriedades das séries temporais, seleccionando como variável o investimento privado, mas sem recurso a variáveis de política fiscal), para 11 países da OCDE, no período 1960-1992, utilizando como variáveis de política fiscal o nível de fiscalidade e os impostos directos. Recorrendo, adicionalmente, à estimação de um modelo dinâmico de séries temporais, os resultados sugerem que os efeitos da fiscalidade no crescimento económico são transitórios, com uma duração de cerca de 5 a 6 anos. Tal é inconsistente com o paradigma do crescimento neoclássico, «a não ser que o período de alteração dos impostos coincida com alterações permanentes noutras variáveis que anulem completamente os seus efeitos no crescimento» (Karras (1999): 180), hipótese que não é testada pelo autor.

Apesar das contradições destes trabalhos há, no entanto, estudos mais consensuais sobre os efeitos da política fiscal no crescimento económico. Os trabalhos de Cashin (1995), De la Fuente (1997), Kneller *et al* (1999), Bleaney *et al* (2001), Doménech e Garcia (2001) e Romero de Ávila e Strauch (2003) indiciam que os impostos distorcionários afectam negativamente, e de uma forma permanente, a taxa de crescimento económico de longo prazo e, onde, os impostos indirectos são os que menos afectam o crescimento económico, para financiar um dado nível de despesa. Do lado da despesa, o consumo público aparece como retardador do crescimento económico, embora em muitos casos, não seja estatisticamente significativo, enquanto o investimento público parece complementar a actividade privada, fomentando o crescimento de longo prazo.

Em particular, Bleaney *et al* (2001) testam a teoria do crescimento endógeno para 22 países da OCDE, no período 1970-95, evidenciando a necessidade de omitir

uma variável fiscal, para se evitar a colinearidade perfeita. Partindo da equação:

$$\Delta y_t = \alpha + \sum_{i=1}^k \beta_i Z_{i,t} + \sum_{j=1}^m \gamma_j X_{j,t} + \varepsilon_t$$

onde a taxa de crescimento económico é determinada por um conjunto de variáveis fiscais ($X_{i,t}$) e não fiscais $Z_{i,t}$ e, considerando a omissão de $X_{m,t}$, que constitui o elemento de financiamento:

$$X_{m,t} = -\sum_{j=1}^{m-1} X_{j,t}$$

A equação a estimar é:

$$\Delta y_t = \alpha + \sum_{i=1}^k \beta_i Z_{i,t} + \sum_{j=1}^m (\gamma_j - \gamma_m) + \varepsilon_t$$

O coeficiente estimado de cada variável fiscal é, então, interpretado como «o efeito de uma alteração unitária na variável relevante é compensado por uma variação unitária no elemento omitido na regressão» (Bleaney *et al* (2001): 42). As várias regressões efectuadas permitem aos autores concluir que as despesas públicas produtivas aumentam a taxa de crescimento económico e os impostos distorcionários a reduzem, quando há um financiamento através de despesas públicas não produtivas e impostos não distorcionários: valida-se a teoria do crescimento endógeno. Os impostos sobre o consumo não têm um efeito distorcionário no crescimento económico e o excedente orçamental tem um efeito positivo no crescimento económico (com um coeficiente de 0,39).

A análise dos efeitos da política fiscal, com diferenciação dos impactos de curto e de longo prazo, no contexto dos modelos de crescimento endógeno é, também, abordado por Romero de Ávila e Strauch (2003), para a UE15, no período 1960-2001, na continuidade dos trabalhos de Kocherlakota e Yi (1997), mas com um modelo que corrige os problemas de colinearidade, ao incluírem variáveis com *leads* num modelo de desfasamento distribuído auto-regressivo (ADL) e incluem variáveis do lado das receitas e das despesas. As principais conclusões deste estudo (onde, em muitas regressões, integram o investimento privado) são de que as despesas públicas

totais têm um impacto negativo no crescimento económico, ao longo do ciclo económico, bem com o consumo público e as transferências, enquanto o investimento público fomenta. Do lado das receitas, o nível de fiscalidade afecta negativamente o crescimento, mas quando se efectua o controlo pela despesa total ou suas componentes e investimento privado a relação não é robusta. Nas diferentes subcategorias das receitas fiscais não há relações robustas com o crescimento económico, mas sim com o investimento privado, particularmente os impostos directos. Para os impostos sobre as principais funções económicas, nem a taxa efectiva de imposto sobre o trabalho, nem a taxa efectiva de imposto sobre o capital estão relacionadas, de uma forma significativa, com o crescimento. O mesmo não acontece com a taxa efectiva de imposto sobre o consumo que tem um impacto positivo e significativo no crescimento económico.

Também, no âmbito dos países da UE, Gemmell e Kneller (2003) demonstram que o efeito líquido das alterações na política fiscal — impostos distorcionários sobre o rendimento, despesas públicas produtivas, orçamento superavitário/deficitário —, em 11 países da UE15, é relativamente fraco com excepção de Espanha e Finlândia, onde a taxa de crescimento se reduz em cerca de 1 ponto percentual ao ano. Tendo em conta as alterações de política fiscal nos anos 90, os seus efeitos (através da matriz de variâncias e co-variâncias) são positivos na França e Holanda e negativos na Alemanha e Áustria (Quadro 6). Em França, o crescimento positivo de cerca de 0,20 pp. por ano é originado pelo crescimento das despesas produtivas, enquanto na Holanda se deve à redução do défice, uma vez que o efeito sobre o crescimento da redução dos impostos distorcionários é completamente anulado pelo efeito do decréscimo das despesas públicas produtivas. Na Alemanha, a redução na taxa de crescimento económico resulta do impacto negativo do aumento dos impostos distorcionários e da redução nas despesas produtivas, e na Áustria, o efeito crescimento negativo dos impostos distorcionários ser apenas parcialmente anulado pelo efeito positivo do aumento nas despesas públicas produtivas.

Quadro 6 – Efeito estimado das variáveis de finanças públicas no crescimento económico (Gemmell e Kneller (2003))

Países	Receitas fiscais distorcivas	Despesas públicas produtivas	Orçamento superavitário/ deficitário	Efeito no crescimento (intervalo de confiança)	Efeito no crescimento (despesas desagregadas)
Áustria	-1,06	0,77	0,09	-0,18 (-0,3;-0,1)	-0,31 (-0,5;-0,1)
Dinamarca	-0,14	0,35	-0,31	-0,11 (-0,2; 0,0)	-0,18 (-0,4;0,0)
Finlândia	-0,25	-0,67	-0,69	-1,41 (-1,3;-1,5)	-
França	-0,18	0,55	-0,18	0,19 (0,1;0,3)	0,10 (-0,1;0,3)
Alemanha	-0,31	-0,17	0,05	-0,36 (-0,5;-0,3)	-0,31 (-0,5;-0,1)
Holanda	1,23	-1,16	0,19	0,23 (0,1;0,3)	0,38 (0,2;0,6)
Noruega	0,00	0,00	0,21	0,22 (0,1;0,3)	0,39 (0,2;0,6)
Espanha	-0,04	-1,58	-0,31	-1,69 (-1,8;-1,6)	-
Suécia	1,04	-0,13	-0,66	0,20 (0,1;0,3)	-0,11 (-0,3;0,1)
Suiça	-0,49	0,01	0,06	-0,38 (-0,5;-0,3)	-0,37 (-0,6;-0,1)
Reino Unido	-0,14	0,24	-0,42	-0,29 (-0,4;-0,2)	-0,33 (-0,6;-0,1)
Estados Unidos da América	-0,40	-0,05	0,17	-0,30 (-0,4;-0,2)	-0,28 (-0,5;-0,1)

Fonte: Gemmell e Kneller (2003)

Apesar das limitações apontadas pelos autores⁷⁹, a diversidade dos efeitos da política fiscal entre países pode ficar a dever-se às diferenças nas características institucionais dos sistemas fiscais. De facto, embora a maior parte das receitas fiscais seja proveniente de impostos distorcionários (em média 21% contra 10,7% para os impostos não distorcionários nos 11 países da UE, e 18,2% e 0,7% nos EUA, respectivamente, apesar dos valores relativamente mais baixos nos EUA se devam, em parte, ao facto da maior parte dos impostos directos serem tributados ao nível local), este valor oscila entre um máximo de 30,2% para a Holanda e um mínimo de 13,7% na Finlândia, no período em causa, enquanto os valores limite para os impostos não distorcionários se situam entre 15,5% na Dinamarca e 5,5% na Holanda.

Se a maior parte dos estudos se centra no impacto do nível de impostos, Doménech e Garcia (2001) analisam, de uma forma pormenorizada, não só os efeitos

⁷⁹ Como o uso de estimativas empíricas correntes e dados fiscais que podem não eliminar completamente os efeitos cíclicos (Gemmell e Kneller (2003)).

do nível, mas também da estrutura de impostos. Por outro lado e, dadas as dúvidas persistentes na maior parte dos modelos, se se estão a estimar os efeitos sobre a taxa de crescimento de longo prazo ou sobre o nível de *output*, os autores optam por estimar como variável dependente a taxa de crescimento da produtividade do trabalho ($\Delta\pi_{t,i,t}$), em função do nível de fiscalidade ($\tau_{i,t}$), do peso de cada imposto na receita total $\frac{\tau_i}{RT}$, de outras variáveis usualmente integradas nas regressões do tipo Barro ($X_{i,t}$, como o rendimento inicial, o capital humano e a taxa de crescimento da população), e de variáveis artificiais para diferentes subperíodos.

$$\Delta\pi_{t,i,t} = \alpha_1\tau_{i,t} + \alpha_{2,i}\frac{\tau_i}{RT} + \beta X_{i,t} + \sum_{s=1}^m b_s d_s + \varepsilon_{i,t}$$

Dado o nível de fiscalidade, os resultados apontam para um efeito negativo de uma estrutura de impostos com um maior peso relativo dos impostos sobre o capital, e um efeito positivo quando a estrutura de impostos se centra nos impostos sobre o consumo.

Também Lee e Gordon (2005) concluem num painel de 70 países, no período 1970-97, que a taxa de crescimento do PIB *per capita* está negativamente correlacionada com os impostos sobre as empresas: um aumento de 10 pp. nesta taxa reduz o crescimento económico em 0,64 pp., enquanto os efeitos das taxas de imposto sobre os escalões de rendimento mais elevado de pessoas singulares não é claro.

Em termos empíricos, parece comprovar-se o efeito negativo dos impostos no crescimento, sendo, quando muito, inconclusivo.

Uma abordagem alternativa de analisar o impacto da política fiscal (entendida em sentido lato) no crescimento é estudar a forma como o nível e composição das despesas públicas afectam o crescimento.

3.2.2. Efeitos das despesas públicas no crescimento

O indicador mais comum do impacto da política fiscal na actividade económica é a dimensão do sector público avaliado, essencialmente, pelo peso das despesas públicas no PIB.

Ram (1986), que foi o primeiro investigador a fornecer fundamentação teórica para o seu estudo econométrico, através de estimações para cada um dos 115 países da amostra, no período 1960-80, concluiu existir um impacto positivo da dimensão do sector público no crescimento em 87% dos países. No entanto, Levine e Renelt (1991) ressaltam que esta correlação positiva deve ser cuidadosamente interpretada: se a procura de serviços públicos aumentar com o rendimento, pode-se encontrar uma correlação positiva entre despesas públicas e crescimento, mesmo que o crescente aumento das despesas públicas retarde o crescimento: «muitos ensaios consideram a lei de Wagner (o peso das despesas públicas aumenta com o rendimento) mas isto não é necessário para que exista uma correlação positiva forte entre crescimento do *output* e crescimento do sector público, porque se o peso do sector público se mantiver constante haverá uma proporcionalidade entre as duas taxas de crescimento» (p. 31).

Para Barro (1990) e Easterly (1990a, 1990b), quanto menor for o nível das despesas e impostos, maior é o crescimento e este reduz-se à medida que os efeitos distorcionários da tributação excede os efeitos benéficos dos bens públicos. Para os autores, se as despesas públicas estiverem abaixo de um nível óptimo há uma correlação positiva com o crescimento, se estiverem acima a correlação é negativa e não há correlação *cross-section* quando a quantidade de serviços prestada é óptima⁸⁰.

Também Barro (1991) (que com o artigo "*Economic growth in a cross-section of countries*") iniciou os estudos empíricos sobre a relação entre as actividades do

⁸⁰ No entanto estes estudos baseiam-se em regressões lineares, que não captam aquelas relações não lineares.

sector público e o crescimento económico numa análise *cross-section*, e que despolotou o aparecimento de um elevado número de estudos empíricos sobre as determinantes do crescimento económico, em particular, utilizando modelos de crescimento endógeno), mostra evidência estatística que suporta o ponto de vista que um sector público de grande dimensão impede o crescimento económico. Este estudo, que envolve 98 países ricos e pobres, no período 1960-85, estabelece as relações entre a taxa de crescimento real do PNB *per capita* e o PNB real inicial, o investimento em capital físico, o peso do consumo governamental no PNB, o peso do investimento no PNB, *proxies* para o capital humano e para distorções de mercado, e indicadores da estabilidade política. Barro (1991) faz distinção entre consumo público com e sem despesas em educação e defesa, uma vez que estas despesas têm potencialmente efeitos diferenciados na produtividade do sector privado, e no investimento. No que se refere ao consumo público e, tal como a teoria prevê, a evidência empírica comprova a sua correlação negativa com o crescimento, o que traduz a perspectiva de que o consumo público não afecta a produtividade do sector privado, mas, através dos efeitos distorcionários dos impostos, reduz as poupanças e o crescimento. No que respeita ao investimento público (em capital ou educação), Barro (1991) não encontra uma correlação significativa com o crescimento.

A conclusão do estudo de Barro (1991), de um sector público de grande dimensão impede o crescimento económico, é confirmado por estudos posteriores de Engen e Skinner (1992), Hansson e Henreckson (1994), De la Fuente (1997), entre outros.

Há, no entanto, estudos agnósticos quanto à relação entre as despesas públicas e o crescimento económico (Mendonza *et al* (1997), Easterly e Rebelo (1993a), Slemrod (1995b), Atkinson (1995), Agell *et al* (1997)).

Agell *et al* (1997) num estudo empírico⁸¹ sobre as relações entre a dimensão do sector público e o crescimento económico de longo prazo, através de regressões

⁸¹ Ao nível teórico Agell *et al* (1997) fazem uma revisão da literatura existente centrando-se nos efeitos sobre o crescimento dos impostos e de certos programas públicos promotores do crescimento, mas não realçam os potenciais efeitos negativos dos programas públicos.

simples entre 23 países da OCDE, concluem que não é possível provar existir uma relação causal biunívoca única entre os diferentes indicadores da dimensão do sector público e o crescimento económico. Embora tal conclusão não signifique que a dimensão do sector público não coloque problemas de crescimento, nem que uma *performance* de crescimento normal signifique que o sector público tenha uma dimensão adequada. O que a evidência estatística mostra é que a relação entre o crescimento e as despesas públicas muda de negativa para positiva quando se introduzem variáveis de controlo⁸², como o rendimento inicial e a composição demográfica (medindo as proporções das pessoas e as faixas de distribuição etária).

Na amostra de Nijkamp e Poot (2004), o impacto da política fiscal no crescimento é, na maioria daqueles estudos, avaliada pela dimensão do governo, medida essencialmente (90%) pelo peso do consumo público no PNB (Landau (1983) e Romer (1989)) e, em muito menor grau (10%), pelas despesas públicas brutas, incluindo os subsídios e pagamentos da segurança social. Neste último caso, podem, no entanto, existir forças que conduzam a impactos opostos no crescimento: a segurança social pode acelerar o crescimento a partir do efeito positivo na formação de capital (Bellettini e Ceroni (2000)); elevados benefícios da segurança social podem, através dos efeitos sobre a oferta de trabalho ou através de impostos distorcionários necessários para financiar as transferências, reduzir o crescimento (Groot (2000)); a redistribuição da riqueza pode favorecer o crescimento se considerarmos, conforme Deininger e Squire (1998), que a desigualdade é prejudicial ao crescimento (cfr. Quadro 7).

Nesta amostra, os efeitos da dimensão do sector público no crescimento económico são pouco consensuais: 29% dos estudos concluem existir uma relação inversa entre dimensão do sector público e crescimento, enquanto 17% admitem um impacto positivo; 54% são inconclusivos.

⁸² Folster e Henrekson (1999) consideram que há problemas econométricos que não são analisados, nomeadamente a selecção de países, com uso de dados ineficientes, com heteroelasticidade entre países e de simultaneidade (como em Slemrod (1995b)).

Quadro 7 – Impacto da dimensão do sector público no crescimento

Autores	Ano de publicação	Tipo de política governamental	Tipo de área geográfica	Número de observações	Ano mais antigo - Ano mais recente	Nível de desenvolvimento das nações ou regiões	Metodologia de pesquisa	Conclusão do estudo
Assane e Pourgerami	1994		1	46	1970 - 1990	1	3	Impacto negativo no crescimento
Karikari	1995		1	21	1963 - 1984	1	2	
Guseh	1997		1	1475	1960 - 1985	1	3	
Landau	1983		1	96	1960 - 1977	2	1	
Landau	1986		1	1152	1960 - 1980	2	3	
Grier e Tullock	1989		1	500	1950 - 1981	2	3	
Scully	1989		1	115	1960 - 1980	2	1	
Barro	1991		1	98	1960 - 1985	2	1	
Landau	1985		1	384	1952 - 1976	3	3	
Hansson e Henrekson	1994		1	153	1970 - 1987	3	1	
Bairam	1990		1	300	1960 - 1985	1	3	Impacto inconclusivo
Lin	1994		1	42	1960 - 1985	1	1	
Zhang e Zou	1998		2	420	1978 - 1992	1	3	
Gemmell	1983		1	27	1960 - 1970	2	4	
Komendi e Meguire	1985		1	47	1950 - 1977	2	1	
Rao	1989		1	230	1960 - 1980	2	3	
Rao	1989		1	2300	1960 - 1980	2	3	
Grossman	1990		1	48	1970 - 1983	2	1	
Levine e Renelt	1992		1	103	1960 - 1989	2	1	
Sheehey	1993		1	102	1960 - 1980	2	1	
Lee e Lin	1994		1	114	1960 - 1985	2	1	
Sala-i-Martin	1994		1	12	1986 - 1993	2	4	
Garison e Lee	1995		1	67	1960 - 1987	2	1	
Saunders	1985		1	46	1960 - 1981	3	3	
Grossman	1988		1	34	1949 - 1984	3	2	
Sattar	1993		1	280	1950 - 1985	3	3	
Evans e Karras	1994		2	768	1970 - 1986	3	3	
Hansen (a)	1994		1	242	1966 - 1988	3	3	
Hansen (b)	1994		1	23	1968 - 1991	3	2	
Hsieh e Lai	1994		1	714	1885 - 1987	3	2	
Lin	1994		1	20	1960 - 1985	3	1	
Andrés, Domenech e Molinas	1996		1	720	1960 - 1990	3	3	
Durden e Elledge	1993		2	85	1960 - 1981	1	1	Impacto positivo no crescimento
Sattar	1993		1	560	1950 - 1985	1	3	
Devarajan, Swaroop e Zou	1996		1	860	1970 - 1990	1	3	
Ram	1986		1	230	1960 - 1980	2	3	
Ram	1986		1	2300	1960 - 1980	2	3	
Barro	1997		1	3000	1960 - 1990	2	1	
Cronovich	1998		1	30	1970 - 1990	2	1	
Bairam	1988		1	20	1960 - 1980	3	2	
Macnair, Murdoch, Pi e Sandler	1995		1	370	1951 - 1988	3	3	

Legenda: Tipo de área geográfica: "1" - países; "2" - regiões; Nível de desenvolvimento das nações ou regiões: "1" - países menos desenvolvidos; "2" - países desenvolvidos e menos desenvolvidos; "3" - países desenvolvidos; Metodologia de pesquisa: "1" - modelos de regressão com dados cross-section; "2" - modelos com análise de séries temporais; "3" modelos de regressão com dados em painel; "4" - outros métodos.

Fonte: Nijkamp e Poot (2004)

Sobre a divergência de opiniões encontrada na literatura, Levine e Renelt (1992) levantam a questão da robustez das relações encontradas na literatura empírica sobre o crescimento, através da análise dos limites extremos (*EBA - Extreme Bound Analysis*) (Quadro 8). Ao analisarem um elevado número de regressões com diferentes combinações de variáveis condicionantes, as correlações parciais entre a dimensão do sector público e o crescimento económico não apresentam robustez estatística para algumas combinações de variáveis condicionantes. A principal conclusão deste trabalho é que a relação positiva do peso do investimento no PNB com o crescimento é robusta e que há uma correlação negativa robusta entre crescimento e rendimento inicial, quando incluem medidas do capital humano, isto é,

suporta a hipótese de convergência condicional.

Quadro 8 – Resultados da análise de sensibilidade (Levine e Renelt (1992))

Variável dependente: Taxa de crescimento real per capita do PNB

Variável de interesse (período)	β	Desvio padrão	t	Nº de países	R2	Outras variáveis**	Robustez/Fragilidade
Peso do consumo público no PNB (1960-1989)	Elevado	-0,85	3,20	0,27	85	0,61	Frágil
	Base*	-4,17	2,96	1,41	98	0,52	
	Baixo	-5,52	3,33	1,66	85	0,57	
Peso do consumo público, com excepção da despesa e educação, no PNB (1974-1989)	Elevado	-12,95	7,81	1,66	64	0,48	Frágil
	Base*	-21,96	5,64	3,90	74	0,43	
	Baixo	-23,73	5,64	4,21	75	0,57	
Peso das receitas fiscais do governo central no PNB (1974-1989)	Elevado	-1,22	2,22	0,55	75	0,45	Frágil
	Base*	-5,03	2,05	2,46	85	0,36	
	Baixo	-5,51	2,02	2,73	86	0,41	
Peso do défice do governo central no PNB (1974-1989)	Elevado	14,17	5,36	2,64	82	0,41	Frágil
	Base*	15,45	4,90	3,16	82	0,4	
	Baixo	6,22	5,98	1,04	72	0,47	
	Elevado	-12,95	7,81	1,66	64	0,48	Frágil
	Base*	-21,96	5,64	3,90	74	0,43	
	Baixo	-23,73	5,64	4,21	75	0,57	

*O β base é o coeficiente estimado da regressão com a variável de interesse e as seguintes restantes variáveis independentes: peso do investimento no PNB; PNB real per capita inicial; Crescimento da população; e a taxa de inscrição no ensino secundário no ano inicial. O β elevado é o coeficiente estimado na regressão com o limite máximo extremo; O β baixo é o coeficiente estimado na regressão com o limite mínimo extremo. ** As outras variáveis são as que são as variáveis incluídas na regressão que produzem os limites extremos.
Fonte: Levine e Renelt (1992)

A teoria económica, apesar de não fornecer muitas pistas sobre como ultimar o efeito das despesas públicas no crescimento, dá, no entanto, orientações sobre como os estudos empíricos devem ser especificados. Barro (1991) e Slemrod (1995b), que fornecem a teoria principal sobre esta matéria, sugerem que o efeito negativo entre dimensão do sector público e crescimento económico só se deve verificar em países que em que o sector público atingiu uma dimensão que excede um certo limite (tal como em Tanzi e Zee (1997)), o que se verifica, com alguma

excepções, essencialmente em países ricos (Folster e Henrekson (2001)). Igualmente Gwartney *et al* (1998) concluem que, em economias desenvolvidas, o aumento do peso do sector público durante a 2ª metade do século XX foi acompanhado de uma redução no crescimento.

Como vimos, um aspecto importante e limitativo da análise, ao se incluir como instrumento de política fiscal o *nível* das despesas públicas, é que não se tem em conta a sua *composição*. No entanto, despesas em educação, saúde e I&D são fontes de acumulação de capital e, por isso, potenciadoras do crescimento; da mesma forma o são as despesas públicas que proporcionem o ambiente institucional, como segurança e direitos de propriedade (Barro (1997)); ou ainda, a afectação de recursos públicos à política ambiental (Bovenberg e Smulders (1996)).

E esta composição das despesas públicas difere entre países ricos e pobres. Nos países da OCDE cerca de 20% das despesas públicas são em educação, infraestruturas e subsídios de I&D, que potencialmente têm um efeito positivo sobre o crescimento, enquanto que nos países menos desenvolvidos esta percentagem é cerca de metade. Isto também significa que a maior parte das despesas públicas, quando se inclui o seu nível de composição, são as que teoricamente não têm efeitos positivos.

As diversas componentes das despesas públicas têm impactos distintos no crescimento económico e vários estudos surgiram com um tratamento desagregado das despesas públicas.

3.2.2.1. Impacto das despesas públicas em educação no crescimento

A maior parte da investigação empírica comprova o corpo teórico da importância da formação de capital humano no crescimento. No entanto, em termos quantitativos, aquela questão levanta algumas dificuldades: utiliza-se um vasto número de variáveis *proxy* para medir o nível educacional da força de trabalho ou

então utiliza-se as despesas públicas em educação. Barro (2001) salienta a importância do efeito da qualidade da educação em detrimento dos aspectos anteriormente considerados.

Quadro 9 – Impacto das despesas públicas em educação no crescimento

Autores	Ano de publicação	Tipo de política governamental	Tipo de área geográfica	Número de observações	Ano mais antigo - Ano mais recente	Nível de desenvolvimento das nações ou regiões	Metodologia de pesquisa	Conclusão do estudo
Levine e Renelt	1992	Despesas públicas em educação	1	103	1960 - 1989	2	1	Impacto inconclusivo
Landau	1983		1	96	1960 - 1977	2	1	Impacto positivo no crescimento
Barro	1991		1	98	1960 - 1985	2	1	
Moomaw e Williams	1991		2	47	1954 - 1976	3	1	
Hansson e Henrekson	1994		1	153	1970 - 1987	3	1	
Ansari e Singh	1997		1	36	1951 - 1987	1	2	
Singh e Weber	1997		1	44	1950 - 1994	3	2	
Baffes e Shah	1998		1	420	1965 - 1984	1	3	
Barro	1997		1	3000	1960 - 1990	2	3	
Evans e Karras	1994		2	768	1970 - 1986	3	3	
Sala-i-Martin	1994		1	12	1986 - 1993	2	4	
Glomm e Ravikumar	1997		1	31	1983 - 1994	2	4	

Legenda: Tipo de área geográfica: "1" - países; "2" - regiões; Nível de desenvolvimento das nações ou regiões: "1" - países menos desenvolvidos;

"2" - países desenvolvidos e menos desenvolvidos; "3" - países desenvolvidos; Metodologia de pesquisa: "1" - modelos de regressão com dados cross-section; "2" - modelos com análise de séries temporais; "3" modelos de regressão com dados em painel; "4" - outros métodos.

Fonte: Nijkamp e Poot (2004)

Diamond (1989) analisa o efeito separado de um vasto conjunto de tipos de despesas públicas, no período 1980-85, e obtém conclusões "mistas": para as despesas públicas de capital em sectores sociais e de educação encontra efeitos positivos no crescimento, enquanto que para outro tipo de despesas os coeficientes são frágeis.

3.2.2.2. Impacto das despesas em defesa sobre o crescimento

O estudo do impacto das despesas em defesa no crescimento foi particularmente impulsionado pelo desarmamento nuclear, a desunificação da União Soviética e a nova ordem global emergente (Nijkamp e Poot (2004)). Dos estudos recolhidos por Nijkamp e Poot (2004) 52% concluem que o aumento das despesas em defesa desfavorece o crescimento e apenas um sugere uma relação causal positiva (Quadro 10). Um factor que influencia as conclusões dos estudos desta natureza é o ano de publicação. A análise "rough set" evidencia que, entre os estudos do impacto da defesa no crescimento, os mais antigos e que contemplam um menor número de

observações (inferior a 100) há um efeito negativo no crescimento, isto é, sugerem mais o *peace dividend* do que os outros, o mesmo se verificando quando os estudos só integram países desenvolvidos em vez de economias desenvolvidas e economias menos desenvolvidas.

Quadro 10 – Impacto das despesas em defesa no crescimento

Autores	Ano de publicação	Tipo de política governamental	Tipo de área geográfica	Número de observações	Ano mais antigo - Ano mais recente	Nível de desenvolvimento das nações ou regiões	Metodologia de pesquisa	Conclusão do estudo
Deger e Smith	1983	Despesas públicas em defesa	1	50	1965 - 1973	1	1	Impacto negativo no crescimento
Lim	1983		1	54	1965 - 1973	1	1	
Roux	1996		1	30	1960 - 1990	3	2	
Gyimah-Brempong	1989		1	328	1973 - 1983	1	3	
Baffes e Shah	1998		1	420	1965 - 1984	1	3	
Faini, Annez e Taylor	1984		1	1242	1952 - 1970	2	3	
Cappelen, Gleditsch e Bjerkhoi	1984		1	85	1960 - 1980	3	3	
Macnair, Murdoch, Pi e Sandler	1995		1	370	1951 - 1988	3	3	
Grobar e Porter	1989		1	29	1972 - 1988	1	4	
Berthelemy, Herrera e Sem	1995		1	2	1972 - 1972	1	4	
Lindgren	1984		1	41	1968 - 1984	3	4	
Chowdhury	1991		1	1430	1961 - 1987	1	2	Impacto inconclusivo
Park	1993		1	25	1963 - 1987	1	2	
Kusi	1994		1	1386	1971 - 1989	1	2	
Kollias e Makrydakis	1997		1	39	1954 - 1993	1	2	
Chiletsos e Kollias	1995		1	17	1974 - 1990	3	2	
Kocherlakota e Yi	1996		1	71	1917 - 1988	3	2	
Biswas e Ram	1986		1	116	1960 - 1977	1	3	
Mohammed	1993		1	390	1973 - 1983	1	4	
Dunne	1996		1	54	1973 - 1996	1	4	
Brumm	1997		1	88	1974 - 1989	2	1	Impacto positivo

Legenda: Tipo de área geográfica: "1" - países; "2" - regiões; Nível de desenvolvimento das nações ou regiões: "1" - países menos desenvolvidos;

"2" - países desenvolvidos e menos desenvolvidos; "3" - países desenvolvidos; Metodologia de pesquisa: "1" - modelos de regressão com dados cross-section; "2" - modelos com análise de séries temporais; "3" modelos de regressão com dados em painel; "4" - outros métodos.

Fonte: Nijkamp e Poot (2004)

3.2.2.3. Impacto das despesas públicas em infraestruturas

O investimento em infraestruturas é, na maior parte dos estudos empíricos analisados, favorável ao crescimento. Estudos há que comparam a produtividade do *stock* de capital público com a produtividade do capital privado (Aschauer 1989a, 1989b), calculando os efeitos do aumento do capital público no crescimento a partir de estimativas dos coeficientes do capital público na função produção. Outros, consideram directamente o impacto do fluxo de despesas públicas em infraestruturas no crescimento através de regressões⁸³.

⁸³ Queios e Gautam (1992) mostram existir uma relação estatisticamente significativa entre as infraestruturas rodoviárias (densidade da rede rodoviária pavimentada, medida pelo comprimento *per capita*) e o PNB *per capita* numa análise seccional para 98 países e numa análise de séries temporais entre 1950 e 1988.

Como vimos, em Levine e Renelt (1992), das poucas determinantes robustas do crescimento económico, inclui-se o peso do investimento no PNB, embora este investimento seja o investimento global, o que levanta a questão da complementaridade ou substituíbilidade do capital privado e público.

Nestes estudos — e que utilizam essencialmente dados nacionais do que regionais — conclui-se que a elasticidade do *output* ao capital público reduz-se quanto menor é a área geográfica que constitui a amostra.

Quadro 11 – Impacto das infraestruturas no crescimento

Autores	Ano de publicação	Tipo de política governamental	Tipo de área geográfica	Número de observações	Ano mais antigo - Ano mais recente	Nível de desenvolvimento das nações ou regiões	Metodologia de pesquisa	Conclusão do estudo
Devarajan, Swaroop e Zou	1996		1	860	1970 - 1990	1	3	Impacto negativo
Landau	1985		1	384	1952 - 1976	3	3	
Evans e Karras	1994		2	768	1970 - 1986	3	3	
Mullen e Williams	1990		2	29	1963 - 1966	3	1	Impacto inconclusivo
Hansson e Henrekson	1994		1	153	1970 - 1987	3	1	
Landau	1986		1	1152	1960 - 1980	2	3	
Hulten e Schwab	1991		2	144	1970 - 1986	3	3	
Holtz-Eakin	1994		2	816	1969 - 1986	3	3	
Holtz-Eakin e Schwartz	1995		2	720	1971 - 1986	3	3	
Hulten e Schwab	1991		2	144	1970 - 1986	3	4	
Binswanger, Klandt e Rosenzweig	1993	Despesas públicas em infraestruturas	2	85	1960 - 1981	1	1	Impacto positivo no crescimento
Sanchez-Robles	1998		1	19	1970 - 1985	1	1	
Easterly e Rebelo	1993		1	100	1970 - 1988	2	1	
Sanchez-Robles	1998		1	57	1970 - 1992	2	1	
Da Silva Costa, Elson e Martin	1987		2	48	1972 - 1972	3	1	
Munnell (b)	1990		2	48	1970 - 1986	3	1	
Moomaw e Williams	1991		2	47	1954 - 1976	3	1	
Ratner	1983		1	24	1949 - 1973	3	2	
Auchauer (b)	1989		1	36	1949 - 1985	3	2	
Auchauer (c)	1989		1	33	1953 - 1986	3	2	
Munnell (a)	1990		1	38	1949 - 1987	3	2	
Lynde e Richmond	1992		1	32	1958 - 1989	3	2	
Bajo-Rubio e Sosvilla Rivero	1993		1	25	1964 - 1988	3	2	
Lynde e Richmond	1993		1	32	1958 - 1989	3	2	
Harmatuck	1996		1	36	1949 - 1985	3	2	
Kocherlakota e Yi	1996		1	71	1917 - 1988	3	2	
Wylie	1996		1	45	1946 - 1991	3	2	
Kocherlakota e Yi	1997		1	320	1831 - 1991	3	2	
Lau e Sin	1997		1	64	1925 - 1989	3	2	
Odedokun	1997		1	960	1970 - 1990	1	3	
Auchauer (a)	1989		1	133	1946 - 1985	3	3	
Easterly e Rebelo	1993		1	3304	1870 - 1988	3	3	
Andrews e Swanson	1995		2	768	1970 - 1986	3	3	
Morrison e Schwartz	1996		2	816	1970 - 1987	3	3	
Glomm e Ravikumar	1997		1	31	1983 - 1994	2	4	
Eisner	1991		2	48	1970 - 1986	3	4	
Munnell	1992		2	38	1973 - 1992	3	4	
Button	1998		2	28	1973 - 1994	3	4	

Legenda: Tipo de área geográfica: "1" - países; "2" - regiões; Nível de desenvolvimento das nações ou regiões: "1" - países menos desenvolvidos; "2" - países desenvolvidos e menos desenvolvidos; "3" - países desenvolvidos; Metodologia de pesquisa: "1" - modelos de regressão com dados cross-section; "2" - modelos com análise de séries temporais; "3" modelos de regressão com dados em painel; "4" - outros métodos.

Fonte: Nijkamp e Poot (2004)

Os resultados da análise “*rough set*” realizada por Nijkamp e Poot (2004) mostram que a política de infraestruturas em estudos que utilizam séries temporais têm um impacto positivo no crescimento. Nestes estudos, a probabilidade de existir um impacto positivo significativo no crescimento é tanto maior quanto mais extenso for o

período de tempo considerado na análise econométrica, dadas as características daquele tipo de investimentos que requerem um período de tempo suficientemente longo para alcançar um novo estado estacionário.

No Quadro 12 apresentam-se as principais conclusões da revisão da literatura, com indicação dos objectivos do estudo, variáveis incluídas, técnicas econométricas e principais conclusões.

Quadro 12 - "Survey" da literatura sobre política fiscal e crescimento económico

Estudo/ Amostra	Objectivos	Variável endógena	Variáveis das finanças públicas	Outras variáveis incluídas na regressão	Métodos e técnicas econométricas	Conclusões
Marsden (1983) 20 países divididos em países pobres e países ricos, 1970-79	Determinar os mecanismos de influência da política fiscal no crescimento	Taxa de crescimento do PIB	Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento do investimento interno bruto Taxa de crescimento da força de trabalho	Regressões, n.d.	Há uma relação negativa e significativa entre nível de fiscalidade e crescimento económico: um aumento de 1 pp. no nível de fiscalidade reduz a taxa de crescimento económico em 0,36 pp.. A relação negativa mantém-se robusta quando se incluem as vv. força de trabalho e investimento bruto (o coeficiente do nível de fiscalidade, neste modelo, é de -0,136). Os resultados das regressões efectuadas separadamente para os países pobres e ricos sugerem que o impacto negativo da fiscalidade é maior nos países com menor rendimento do que nos países com um nível de rendimento mais elevado.
		Determinantes do crescimento: Taxa de crescimento do Investimento; Taxa de crescimento da força de trabalho; Taxa de crescimento da produtividade do trabalho; Taxa de crescimento das exportações	Nível de fiscalidade ou Taxa de imposto sobre o rendimento das empresas Taxa de imposto sobre o rendimento das pessoas Contribuições para a Segurança Social e outros impostos sobre o trabalho Taxa de imposto sobre bens e serviços (internos) Impostos sobre o comércio externo	-	idem	Aumentos no nível de fiscalidade têm efeitos nefastos em todas as determinantes do crescimento (cerca de -0,66 pp. no investimento face a um aumento de 1 pp. no nível de fiscalidade; -0,08 pp. no emprego; -0,3 na produtividade; e, -0,4 nas exportações). Todos os tipos de impostos considerados afectam negativamente o investimento, produtividade e exportações. Os impostos sobre as empresas têm um impacto negativo mais forte no investimento (-2,13 pp.), seguido dos impostos internos sobre bens e serviços (-1,3 pp.), na produtividade do trabalho(-0,803 pp.) e nas exportações (-0,899), enquanto no caso do emprego, as contribuições sociais e impostos sobre o trabalho são as que reduzem mais o seu crescimento (-0,189).
Kormendi e Meguire (1985) 47 países, 1950-1977	Estudar as principais determinantes macroeconómicas do crescimento	Taxa média anual de crescimento do PIB (e do PNB) real	a)	Rendimento <i>per capita</i> inicial (hipóteses neoclássica) A taxa média de crescimento da população (hipóteses neoclássica) Desvio padrão do crescimento do <i>output</i> real (<i>trade-off</i> positivo do retorno/ risco na escolha da tecnologia) Desvio padrão do choque da oferta de moeda Crescimento médio da oferta de moeda Crescimento médio do rácio das despesas públicas no PIB Crescimento médio do peso das exportações no PIB como <i>proxie</i> (em sentido inverso) das restrições comerciais externas Crescimento médio da taxa de inflação, (entre outras)	Regressões, n.d.	O crescimento económico é afectado positivamente pela taxa de crescimento da população e negativamente pelo rendimento <i>per capita</i> inicial (hipóteses neoclássica); Há um <i>trade-off</i> positivo entre risco e retorno na escolha da tecnologia, favorável ao crescimento ; A variância monetária tem um efeito negativo importante no crescimento económico (tal como em Barro (1976, 1980)); O aumento da abertura ao exterior afecta pouco o crescimento; Não dão suporte à hipótese <i>supply-side</i> de que o rácio das despesas públicas no PIB afecte negativamente o crescimento (o coeficiente estimado é positivo, embora estatisticamente insignificante); Efeito negativo da inflação no crescimento; e, O rácio do investimento no rendimento afecta positivamente o crescimento económico.

(continua)

(continuação)

Estudo/ Amostra	Objectivos	Variável endógena	Variáveis das finanças públicas	Outras variáveis incluídas na regressão	Métodos e técnicas econométricas	Conclusões
Koester e Kormendi (1989) 63 países, 1970-79	Analisar o impacto das taxas médias e marginais de impostos no nível de <i>output</i> e no crescimento económico	Taxa média de crescimento real do PIB Ou Rendimento <i>per capita</i> real em 1980	Taxa média de imposto Taxa marginal de imposto (estimada)	Rendimento <i>per capita</i> inicial	Regressões	As aparentes relações negativas entre crescimento e taxa média ou taxa marginal desaparecem quando se controla pelo rendimento <i>per capita</i> inicial. No entanto, verifica-se a hipótese <i>supply-side</i> dos efeitos da fiscalidade no nível de <i>output</i> ; as taxas marginais de impostos têm um impacto significativamente negativo no nível de actividade, controlando pelas taxas médias de impostos.
Levine e Renelt (1992) 119 países (excluindo os principais exportadores de petróleo), 1974-1989	Estudar as principais determinantes do crescimento económico	Taxa de crescimento do PIB <i>per capita</i>	a)	Taxa de crescimento do consumo público Despesas públicas totais Peso do consumo público deduzido das despesas em defesa e educação Défice Investimento/PIB Rendimento <i>per capita</i> inicial Taxa de crescimento da população Capital humano Exportações/PIB Taxa de crescimento do crédito interno Desvio padrão da taxa de crescimento do crédito interno Taxa de inflação Desvio padrão da taxa de inflação Nº de revoluções e golpes de Estado Entre outras	Regressões EBA	Correlação positiva e robusta entre investimento/PIB e crescimento económico ou peso do comércio externo no PIB; Correlação negativa robusta entre crescimento e nível de rendimento inicial (quando se inclui o investimento inicial em capital humano); e, As variáveis fiscais não apresentam uma correlação robusta com o crescimento ou o investimento/PIB.
Engen e Skinner (1992) 107 países, 1970-85	Estudar o impacto da política fiscal no crescimento económico	Taxa de crescimento do PIB real	Taxa média de imposto Alteração em pp. na taxa média de imposto Despesas públicas/PIB Alteração em pp. no rácio da despesa pública no PIB	Rendimento <i>per capita</i> inicial Taxa de crescimento da força de trabalho Grau de literacia no início do período Fracção da população inscrita no ensino secundário Peso do investimento no PIB Percentagem da população com idade inferior a 15 anos no total da população Percentagem da população com idade superior a 64 anos no total da população	Regressões	Impacto negativo significativo da actividade fiscal nas taxas de crescimento de curto e de longo prazo: um aumento de 10 pp. nos impostos e na despesa pública reduz a taxa de crescimento em 1,4 pp..

(continua)

(continuação)

Estudo/ Amostra	Objectivos	Variável endógena	Variáveis das finanças públicas	Outras variáveis incluídas na regressão	Métodos e técnicas econométricas	Conclusões
Mendoza <i>et al</i> (1997) 18 países da OCDE, 1965-1991 (médias de 5 anos)	Testar a conjuntura de Harberguer da supraneutralidade: é pouco provável que alterações plausíveis nas taxas de impostos afectem o crescimento, embora alterem moderadamente a taxa de investimento.	Taxa de crescimento do PIB <i>per capita</i> Ou Taxa de Investimento	Taxa de imposto sobre o trabalho Taxa de imposto sobre o capital Taxa de imposto sobre o consumo (metodologia de Mendoza <i>et al</i> (1994) ou Imposto sobre o rendimento pessoal	Variáveis de controlo: Rendimento inicial (incluída em todas as regressões) Inscrições no ensino secundário no início do período Alterações nos termos de troca Despesas públicas/PIB Taxa de investimento (nas regressões do crescimento)	Simulações a partir de parâmetros calibrados Regressões pelo método mínimos quadrados generalizado	Os resultados das simulações (que consistem na redução de 10 pp., num só momento, nas taxas de imposto sobre o trabalho, ou sobre o capital ou sobre o consumo ou num aumento no peso das despesas públicas no PIB de 5 pp.) mostram que as taxas de impostos sobre as funções económicas são estatisticamente significativas na explicação da taxa de investimento (uma redução de 10 pp. nas taxas de impostos aumentam a taxa de investimento em cerca de 0,5 a 1,5 pp.), mas os seus efeitos sobre o crescimento são reduzidos (cerca de 0,1 a 0,2 pp.). Os efeitos variam com a estrutura de impostos: o maior impacto sobre o crescimento e a taxa de investimento resulta da redução dos impostos sobre o trabalho, embora a redução dos impostos sobre o capital e o aumento do peso dos gastos públicos no PIB aumentem o crescimento. As taxas de impostos sobre o trabalho e capital têm um impacto significativamente negativo sobre a taxa de investimento (uma redução de 1 pp. naquelas taxas de impostos aumentam a taxa de investimento em 0,18 e 0,09 pp., respectivamente), enquanto os impostos sobre o consumo têm um impacto positivo, estatisticamente significativo (0,13 pp.), conforme Harberguer (1964b). A taxa de imposto sobre o rendimento pessoal não é significativa, nem robusta, na explicação da taxa de investimento, sendo negativa. As taxas de impostos não são estatisticamente significativas na explicação do crescimento. Os resultados suportam a supraneutralidade de Harberguer.
Agell, Lindh e Ohlsson (1997) 23 países da OCDE, 1970-1990	Estudar as relações entre dimensão do sector público e crescimento	Taxa de crescimento do PIB <i>per capita</i>	Nível de fiscalidade Despesas públicas/PIB	Rendimento inicial Percentagem da população com idade inferior a 15 anos no total da população Percentagem da população com idade superior a 64 anos no total da população	Regressões <i>bivariate</i> OLS	Não há uma relação clara entre dimensão do sector público e crescimento económico: a relação passa de positiva a negativa quando se introduzem variáveis de controlo.
Kneller, Bleaney e Gemmell (1999) 22 países da OCDE, 1970-95	Testar as predições do modelo de crescimento endógeno sobre o impacto das variáveis das finanças públicas no crescimento	Taxa de crescimento do PIB <i>per capita</i>	Impostos distorccionários (impostos sobre o rendimento e lucros, contribuições para a segurança social, impostos sobre o trabalho, impostos sobre propriedade) Impostos não distorccionários (Impostos sobre bens e serviços) Outras receitas Despesas públicas produtivas (Despesas gerais dos serviços públicos, defesa, educação, saúde, habitação, transportes e comunicação) Despesas públicas não produtivas (despesas com bem-estar e segurança social, serviços económicos) Outras despesas Excedente orçamental	Variáveis de controlo: Rácio do investimento no rendimento Taxa de crescimento da força de trabalho Rendimento inicial	Minimos quadrados com efeitos fixos Análise de robustez	Na situação em que se omitem os impostos distorccionários e as despesas não produtivas (ou seja, o elemento de financiamento é uma combinação destas duas variáveis) conclui-se: O crescimento é positivamente afectado por: - Despesas produtivas/PIB (estatisticamente significativa): um aumento de 1 pp. aumenta a taxa de crescimento em 0,27pp.; - Outras despesas, que se comportam como despesas produtivas (coeficiente estimado de 0,29); e, -Excedente orçamental, com um coeficiente estatisticamente significativo de 0,416; E negativamente por: - Impostos distorccionários: o impacto, estatisticamente significativo, no crescimento é de -0,41 pp.; e, - Outros impostos: coeficiente estimado de -0,118, não significativo estatisticamente. No que respeita às variáveis de controlo, verifica-se a hipótese de convergência condicional das taxas de crescimento; o rácio do investimento no PIB e a taxa de crescimento da força de trabalho apresentam coeficientes negativos, mas não são estatisticamente significativos. Os resultados mantêm-se robustos face a alterações na especificação.

(continua)

(continuação)

Estudo/ Amostra	Objectivos	Variável endógena	Variáveis das finanças públicas	Outras variáveis incluídas na regressão	Métodos e técnicas econométricas	Conclusões
Karras(1999) 11 países da OCDE, 1960-1992	Testar as predições dos modelos neoclássico e de crescimento endógeno do impacto dos impostos no crescimento	Taxa média anual de crescimento do PIB <i>per capita</i>	Taxa média de imposto	-	Análise das propriedades das séries temporais da taxa de imposto e da taxa de crescimento real para cada país; Modelo dinâmico de séries temporais.	Taxas de impostos mais elevadas afectam negativamente e de forma permanente o nível do <i>output</i> (conforme o modelo neoclássico), mas não a taxa de crescimento do <i>output</i> (contrariamente às predições da teoria do crescimento endógeno): - As propriedades das duas séries temporais analisadas evidenciam que os impostos tiveram alterações persistentes significativas, enquanto a série das taxas de crescimento do PIB <i>per capita</i> é estacionária em torno de uma tendência negativa. - Através do modelo dinâmico de séries temporais, os resultados sugerem que taxas de impostos mais elevadas reduzem permanentemente o nível do <i>output</i> , mas não têm efeitos permanentes na taxa de crescimento do <i>output</i> , o que é consistente com o modelo neoclássico de crescimento.
Folster e Henrekson (1999) 23 países da OCDE, 1970-1995	Rever o estudo de Agell, Lindh e Ohlsson (1997), evidenciando os problemas econométricos	Taxa de crescimento do PIB <i>per capita</i>	Receitas fiscais/PIB (incluindo contribuições sociais) Despesas públicas correntes e de investimento/PIB	Rendimento inicial Porcentagem da população com idade inferior a 15 anos no total da população Porcentagem da população com idade superior a 64 anos no total da população	Regressões	Relação negativa robusta entre despesas públicas ou nível de fiscalidade e crescimento económico nos países ricos.
OCDE(2000) 21 países da OCDE, 1971-1998	Estudar as relações entre política fiscal e crescimento	Taxa de crescimento do <i>output per capita</i>	Fardo Fiscal	Taxa de investimento do sector industrial Capital humano Taxa de inflação Desvio padrão da taxa de inflação Intensidade de I&D no sector industrial Abertura ao exterior/PIB	Regressões	A acumulação de capital físico afecta positivamente o crescimento económico (um aumento de 1% na taxa de investimento do sector industrial tem um impacto, no longo prazo, no <i>output per capita</i> entre 1,3 a 1,5%, e o mesmo aumento no capital humano faz aumentar o crescimento de 3,8 a 6,8%). Níveis de inflação reduzidos, finanças públicas sãs, aumento na intensidade de I&D no sector industrial e maior abertura ao exterior contribui positivamente para o crescimento económico (em particular, um aumento de 1% no fardo fiscal reduz o crescimento entre 0,6 a 0,6%, resultante do impacto negativo sobre o investimento estimado em -0,3 a 0,4%). Despesas públicas em saúde, educação e pesquisa afectam positivamente o crescimento, mas dado o efeito negativo dos impostos o resultado no crescimento económico depende da eficiência dos impostos e das despesas.
Folster e Henrekson (2001) 22 países da OCDE, 1975-95	Efeitos das despesas públicas e dos impostos no crescimento económico de países ricos	Taxa de crescimento do PIB <i>per capita</i>	Nível de fiscalidade (Receitas fiscais totais/PIB) ou Despesas públicas totais/PIB ou Consumo público/PIB	Investimento Bruto/PIB Taxa de crescimento da força de trabalho Taxa de crescimento do capital humano Rendimento inicial per capita EBA (Porcentagem da população entre 15-65 anos no total da população;Exportações/PIB;Taxa de fertilidade;Importações/PIB; Inflação; Grau de abertura ao exterior; População total)	Método dos Mínimos Quadrados Análise de robustez e EBA	Relação negativa entre despesas públicas ou nível de fiscalidade e crescimento económico nos países ricos: um aumento de 10 pp. no rácio das despesas públicas no PIB reduz o crescimento em 0,7 a 0,8 pp. e , no caso do nível de fiscalidade a variação é entre 0,6 e 0,9 pp. (neste último caso nem todos as estimativas são significativas).

(continua)

(continuação)

Estudo/ Amostra	Objectivos	Variável endógena	Variáveis das finanças públicas	Outras variáveis incluídas na regressão	Métodos e técnicas econométricas	Conclusões
Padovano e Galli (2002) 25 países industrializados, 1970-1998	Comparar os efeitos das taxas médias, marginais e progressividade dos impostos no crescimento económico	Taxa de crescimento real do PIB	Taxa média de imposto ou Taxa marginal de imposto estimada	Taxa de inflação Taxa de crescimento da população Acumulação de capital fixo Acumulação de capital humano Rendimento inicial	OLS(com efeitos fixos	A fiscalidade tem efeitos distorcionários no crescimento, mas que resultam das taxas marginais de impostos e da progressividade do sistema fiscal (um aumento de 10% na taxa marginal de imposto e/ou progressividade fiscal reduz a taxa anual de crescimento económico de 0.23%, numa análise de 10 anos, e menor num período de tempo superior). As taxas médias de impostos não afectam o crescimento.
Romero de Ávila e Strauch (2003) UE15, 1960-2001	Averiguar se as reformas das finanças públicas afectam o crescimento tendencial nos países europeus	Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i>	Receitas correntes/PIB Impostos directos totais/PIB Contribuições sociais/PIB Impostos distorcionários totais/PIB Impostos indirectos/PIB Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho Taxa de imposto efectiva sobre o capital Taxa de imposto efectiva sobre o consumo Despesas públicas totais/PIB Consumo Público/PIB Transferências totais/PIB Investimento público total/PIB	Investimento físico privado/PIB	Propriedades das séries temporais Modelos autoregressivos com desfasamentos distribuídos	A partir da análise das propriedades das séries temporais não se exclui a hipótese dos efeitos de longo prazo das variáveis fiscais. Através do modelo autoregressivo com desfasamentos distribuídos, os resultados sugerem que o consumo público e as transferências públicas afectam negativamente o crescimento, enquanto o investimento público o afecta de forma positiva (um aumento de 1% no peso do investimento no PIB aumenta a taxa de crescimento em 1,1%). No entanto, os efeitos dos impostos directos no crescimento não são evidentes, mas a relação negativa daqueles com a acumulação de capital físico é robusta.

Observ.: a) Nestes estudos as variáveis das finanças públicas não são o principal objectivo.

3.2.3. Efeitos dos défices no crescimento

3.2.3.1. Introdução

Se a actual discussão sobre crescimento económico e aumento do rendimento se centra na formação de capital — aumento da poupança e investimento — e haja consenso nesta matéria, o mesmo não se pode afirmar quanto à forma de atingir aquele objectivo, nomeadamente através dos instrumentos de política fiscal. Se há correntes de pensamento que consideram que o aumento dos impostos reduz os incentivos, tendo um efeito negativo no crescimento económico (analisados anteriormente), outras consideram os défices orçamentais a variável relevante: a redução dos défices reduz as taxas de juro, o que favorece o investimento e o crescimento económico.

Nas décadas de 70 e 80 muitos países europeus incorreram em défices elevados, fruto de baixas taxas de crescimento e de elevadas taxas de juro nominais, resultando em níveis de dívida pública elevados. Estas circunstâncias impediam os governos de estabilizarem a economia através da política fiscal, facto pelo qual iniciaram processos de consolidação fiscais nos finais da década de 80, e que se acentuaram na década seguinte, de forma a obedecerem ao critério fiscal definido no Tratado de Maastricht para integrarem a 3ª fase da União Económica e Monetária (UEM). Estes esforços foram, no entanto, abrandados após a definição dos países fundadores da zona euro. Com o abrandamento da taxa de crescimento, que caracterizou o início do século, os défices orçamentais aumentaram, reforçando a necessidade dos EM procederem a fortes consolidações fiscais de forma a cumprirem os critérios definidos no PEC, e promoverem a sustentabilidade das finanças públicas, fundamentais para a estabilidade monetária da UEM, face ao alargamento da UE verificado em 2004.

De facto, independentemente das correntes de pensamento que se analisam de seguida, os défices orçamentais, actualmente, tornaram-se uma das

principais preocupações da gestão pública, uma vez que a sua deterioração é notória na maior parte das economias desenvolvidas: nos EUA, o excedente orçamental transformou-se em défice, com contínuos agravamentos; os já elevados défices no Japão acentuaram-se.

No caso da UE15, a posição quase equilibrada em 2000 deteriorou-se para um défice acima de 2,5% do PIB em 2003 e, apesar desta deterioração do défice europeu ser o resultado de uma taxa de crescimento inferior à esperada nos maiores EM, não deixa de levantar dúvidas se se trata de um fenómeno temporário ou se é ainda um sinal de perda permanente da disciplina orçamental (Comissão Europeia (2004a)). Por um lado, existe actualmente uma incerteza quanto às regras sobre disciplina orçamental, dado que não se tomaram providências sobre França e Alemanha sobre os procedimentos dos défices excessivos. Por outro, os elevados rácios da dívida pública no PIB conjugados com um envelhecimento da população faz incorrer o adiamento da disciplina orçamento em elevados custos.

3.2.3.2. Perspectivas *keynesiana*, *ricardiana* e *neoclássica* dos efeitos dos défices na actividade económica

Os efeitos dos défices na actividade económica não são ainda consensuais e, de uma forma genérica, reduzem-se a três escolas de pensamento económico: *Keynesiana*, *Ricardiana* e *Neoclássica*. Estes três paradigmas apresentam estruturas básicas distintas e, consequentemente, diferentes hipóteses relativas ao funcionamento da economia — nomeadamente no que se refere ao consumo e investimento — que determinam diferentes efeitos de longo prazo dos défices orçamentais na actividade económica.

O papel dos défices na determinação do rendimento nacional pode ser analisado a partir da igualdade entre poupança e investimento:

$$S_{privada} + S_{publica} = I + ILE$$

[33]

A razão pela qual a disciplina orçamental promove o crescimento resulta do facto dos excedentes orçamentais constituírem uma forma de poupança nacional e um aumento desta reflectir-se num aumento dos activos nacionais e conduzir a um maior rendimento nacional no futuro.

A poupança nacional é a soma da poupança privada ($S_{privada}$) e da poupança pública ($S_{publica}$) que são utilizadas para financiar o investimento interno (I) ou o investimento líquido no exterior (ILE). A acumulação destes activos aumentam o stock de capital, e os rendimentos auferidos por eles aumentam o rendimento nacional no futuro.

Desta forma, um aumento no défice orçamental reduz a poupança nacional a não ser que seja compensada por um aumento na poupança privada; e, uma redução na poupança nacional corresponde a uma redução no investimento (interno, externo ou uma combinação de ambos) o que reduz o fluxo futuro de rendimentos de capital. Assim, a deterioração da posição orçamental deve ser compensada por uma variação em uma ou mais variáveis daquela identidade e é, precisamente, na forma como os ajustamentos se processam, que aquelas três escolas se diferenciam.

A *perspectiva Keynesiana*, essencialmente de curto prazo, pressupõe a existência de um elevado número de agentes económicos, com ilusão fiscal e com restrições de liquidez, pelo que o consumo é muito sensível a alterações no rendimento disponível. A política fiscal — redução da taxa de imposto ou aumento das despesas públicas, indutoras de défices — afecta a procura agregada, tem um efeito no rendimento disponível e, consequentemente, no consumo privado. Admitindo que existe subemprego, o rendimento nacional aumenta (efeito multiplicador), gerando efeitos de segunda ordem (numa fracção c do rendimento (propensão marginal ao consumo, $0 < c < 1$)), estimulando o consumo. A política fiscal, aparece, pois, como um instrumento importante de estabilização macroeconómica. A poupança privada

também aumenta, mas apenas na proporção $(1-c)$ do rendimento disponível e, por isso, o aumento do défice não é compensado pelo aumento da poupança privada, reduzindo-a.

Numa economia fechada, a escassez de fundos faz aumentar a taxa de juro real, *crowding-out* o investimento privado. Desta forma, no longo prazo, a economia terá um *stock* de capital e níveis de produtividade mais baixos, sendo o crescimento afectado negativamente. Este efeito *crowding-out* depende da sensibilidade do investimento e da procura de moeda à taxa de juro: quanto maior for a sensibilidade do investimento e menor a da procura de moeda maior é o efeito *crowding-out*. Numa pequena economia aberta com mercados de capital perfeitos, a taxa de juro dos mercados internacionais praticamente não é influenciada e, apesar da redução da poupança nacional, o investimento interno pode ser financiado por recursos externos, induzindo a uma deterioração da posição externa (défices “gémeos”, isto é défices externos andam a par dos défices públicos). No entanto se os défices públicos forem mais ou menos gerais ou se o peso da dívida pública for elevado, a taxa de juro aumenta, verificando-se o efeito *crowding-out*.

A tese *Ricardiana* defende que, para um dado montante de despesa pública, a substituição de impostos por dívida não tem qualquer efeito na procura ou na taxa de juro. De acordo com o teorema da Equivalência Ricardiana⁸⁴ o montante das despesas públicas é determinante em termos de efeitos sobre a economia, sendo indiferente o seu método de financiamento: o financiamento via dívida pública é equivalente ao financiamento por impostos. Tal deve-se ao facto dos consumidores terem consciência total da restrição orçamental intertemporal do governo, antecipando que, face, por exemplo, a uma redução actual dos impostos financiada por emissão de dívida, ocorrerá, no futuro, um aumento dos impostos sobre as suas famílias. O rendimento permanente — com base no qual se tomam as decisões de consumo —, por isso, não é afectado e, na ausência de restrições de liquidez e face a

⁸⁴ Designação atribuída por Buchanan (1976) .

mercados de capitais perfeitamente competitivos, o consumo privado não se altera. Há, assim, uma equivalência (*Ricardiana*) entre dívida e impostos. Financiar despesas públicas por impostos ou emissão de dívida é neutro em termos de *performance* económica. Para a visão *Ricardiana*, os défices apenas adiam os impostos, mas não alteram o seu valor actualizado.

Esta neutralidade *Ricardiana* depende de um conjunto de hipóteses (Bernheim (1989): 63):

- i. Os consumidores são racionais e têm um conhecimento perfeito das condições de mercado (*farsighted*); não há incerteza quanto ao rendimento presente e futuro;
- ii. As gerações sucessivas estão ligadas por transferências de recursos com motivos meramente altruístas. Os indivíduos *Ricardianos* preocupam-se de igual modo com o seu bem-estar e das gerações futuras, pelo que, nas suas decisões, têm em consideração quer os seus recursos líquidos de impostos quer os das gerações futuras;
- iii. Apesar dos horizontes temporais serem finitos, com a existência de altruísmo entre gerações, os horizontes de planificação (do consumo) tornam-se infinitos;
- iv. Os mercados de capitais são perfeitos;
- v. O adiamento dos impostos não redistribui recursos entre famílias com diferentes propensões marginais ao consumo;
- vi. Os impostos são não distorcionários;
- vii. A utilização de défices não pode criar valor; e,
- viii. A possibilidade de financiamento por défice não altera o processo político.

E que são, em muitos casos, irrealistas. Neste contexto, as decisões de consumo integram as preferências e as restrições de toda a dinastia: o consumo privado é determinado pelo rendimento permanente, isto é, a diferença entre o valor actualizado do rendimento e o valor actualizado dos impostos da dinastia. Se a trajectória das despesas públicas é financiada por défice, ou seja, emissão de títulos,

e, uma vez que os agentes económicos têm em conta que, no futuro, existirão impostos mais elevados (não são riqueza líquida), o rendimento permanente não se altera e, conseqüentemente, o consumo privado. A poupança privada aumenta e, com uma equivalência *Ricardiana* perfeita o multiplicador é nulo: a redução na poupança do governo resultante da redução de impostos é completamente compensada por um aumento da poupança privada, e a procura agregada não se altera.

Numa economia fechada e dado que a poupança nacional não se altera, o investimento e as taxas de juro permanecem ao mesmo nível: não há qualquer relação entre défices públicos, investimento e taxas de juro. Também, num contexto de economia aberta, não há qualquer razão para a balança de transacções correntes se alterar, pelo que não há associações entre défices públicos e défices das contas correntes com o exterior.

Em resumo, a tese *Ricardiana* defende que para um dado montante de despesa pública, o tipo de financiamento que se adopte — impostos ou déficit — não tem qualquer efeito na procura privada (consumo e investimento) ou na taxa de juro. A dívida pública não afecta a riqueza do sector privado. Se bem que o teorema da Equivalência Ricardiana defenda que o método de financiamento seja indiferente, o montante da despesa pública é, no entanto, determinante em termos de efeitos sobre a economia: um aumento da despesa pública, que traduz maiores impostos no presente ou no futuro, reflecte-se imediatamente numa redução do consumo e poupança privada. O que não afecta a *performance* económica é a forma como vai financiar essas despesas acrescidas.

Esta perspectiva não é, contudo, isenta de fortes críticas e que decorrem da falta de aderência à realidade de algumas daquelas hipóteses, nomeadamente: em primeiro lugar, o horizonte temporal dos agentes económicos não é infinito e, por isso, o diferimento dos impostos para as gerações seguintes pode ter efeitos positivos no consumo das gerações actuais; em segundo, podem existir restrições de liquidez no mercado de crédito e, conseqüentemente, a redução dos impostos pode aumentar o

consumo desses agentes económicos; e, por último, a literatura sobre a equivalência *Ricardiana* centra-se nas reduções de impostos *lump-sum*, dado o percurso das despesas públicas. Com impostos proporcionais ou progressivos, é também necessário ter em conta os efeitos do lado da oferta sobre o rendimento permanente e, no caso da política fiscal se consubstanciar em aumentos da despesa pública, o impacto sobre o rendimento permanente depende da forma de financiamento no futuro. Enquanto um aumento temporário das despesas, que no futuro serão reduzidas, não tem impacto, no caso se virem a ser financiadas, no futuro, por impostos mais elevados, o rendimento permanente diminui bem como o consumo.

O Paradigma *Ricardiano* tem, no entanto, fortes implicações de política económica:

- i. Os défices orçamentais são neutrais em termos de equilíbrio macroeconómico de curto e de longo prazo. Contrariamente à teoria *Keynesiana* em que uma redução na taxa de imposto tem efeitos expansionistas na procura agregada e no *output*, na perspectiva *Ricardiana* a política orçamental financiada por aumentos da dívida não tem efeitos de estabilização;
- ii. Uma vez que o tipo de financiamento do défice tem efeitos inócuos, não gera efeitos *crowding-out* no investimento; e,
- iii. Pelo factor de não provocar efeitos *crowding-out* no investimento, o financiamento dos défices por aumento da dívida não cria encargos sobre as gerações futuras.

Embora o período áureo da literatura sobre a Equivalência *Ricardiana* tenha sido a década de 80, dados os elevados níveis de défices atingidos, as experiências de *contracções fiscais expansionistas* em alguns países europeus na década de 90 pode ser explicada pelos efeitos *Ricardianos* de uma redução do valor actualizado dos impostos futuros necessários para pagar um nível elevado de dívida pública (Ricciuti (2003): 56).

Centrando-nos nestas duas teorias, se, por um lado, a perspectiva *Keynesiana* se refere a um período de tempo muito curto, a *Ricardiana* exige um horizonte temporal demasiado longo para se verificar a equivalência *Ricardiana*. Numa posição intermédia, surgem os modelos neoclássicos de análise dos défices orçamentais que, recorrendo a modelos de gerações sobrepostos com agentes económicos com horizontes temporais finitos e “*forward looking*”, permitem analisar os efeitos de longo prazo dos défices permanentes.

O modelo neoclássico apresenta três características fundamentais (Bernheim (1989): 57): o consumo de cada indivíduo é determinado como uma solução de um problema de optimização intertemporal, onde é possível recorrer a empréstimos e emprestar à taxa de juro de mercado; os indivíduos têm horizontes temporais de vida finitos e cada consumidor pertence a uma geração específica e as gerações sucessivas são sobrepostas; e, assume-se o pleno emprego em todos os períodos.

Os agentes económicos planeiam o seu consumo ao longo dos seus ciclos de vida e os défices, ao diferirem os impostos para as gerações futuras, aumentam o consumo ao longo do tempo de vida. Com pleno emprego dos factores de produção, o aumento do consumo traduz-se necessariamente numa redução da poupança, pelo que a taxa de juro deve aumentar para restabelecer o equilíbrio no mercado de capitais. Nesta sequência, os défices permanentes reduzem o investimento privado, retardando o crescimento económico.

De acordo com a perspectiva neoclássica, um aumento permanente dos défices orçamentais não é compensado por um aumento equivalente na poupança privada, reduzindo a poupança nacional. Os défices diferem os impostos para o futuro e, considerando que as decisões dos agentes económicas quanto ao investimento e consumo são tomadas tendo em conta os acontecimentos futuros, mas que atribuem uma maior importância aos acontecimentos presentes do que futuros, o consumo não se mantém inalterado como é defendido na perspectiva *Ricardiana*. A redução da poupança nacional será seguida por uma redução no investimento interno e/ou nos activos líquidos sobre o exterior.

Diamond (1965) realizou o primeiro estudo sobre os efeitos dos défices num enquadramento neoclássico, defendendo que um aumento permanente no rácio da dívida no rendimento nacional reduz o rácio de capital/trabalho de longo prazo.

Voltando à igualdade [33], os principais canais através dos quais os défices orçamentais afectam o rendimento nacional futuro são a redução na acumulação de capital (I) ou a redução do investimento líquido no exterior. O ajustamento das variáveis da identidade [33], quando a poupança nacional se reduz, deve ser realizado através de uma das seguintes possibilidades (Gale e Orszag (2003)):

- i. A taxa de juro deve aumentar, uma vez que a menor poupança nacional disponível para financiar o investimento cria pressões de subida da taxa de juro. Este aumento na taxa de juro reduz o investimento (interno ou líquido no exterior) de forma a restabelecer a igualdade entre poupança e investimento.
- ii. A redução na poupança nacional pode ser financiada por um afluxo de capitais do exterior, eventualmente, eliminando o aumento na taxa de juro nacional. Mesmo não existindo o impacto na taxa de juro tal não significa que não existam custos para a economia. A verificação da igualdade entre investimento e poupança pressupõe uma redução da acumulação de capital e, portanto, no rendimento nacional futuro.

Desta forma, Gale e Orszag (2003) concluem, centrando-se apenas nas relações entre défices e taxas de juro, que um aumento no défice orçamental (a não ser que seja totalmente compensado por um aumento na poupança privada), deve produzir uma redução ou no investimento interno ou no investimento líquido no exterior. Deve, por isso, reduzir o *stock* de capital detido por nacionais e reduzir o rendimento nacional futuro, ou seja, os défices permanentes reduzem a poupança nacional e aumentam o *stock* de títulos da dívida pública que só serão absorvidos pelos agentes económicos se tiverem uma remuneração real elevada. Este necessário aumento das taxas de juro desloca as poupanças de capital produtivo para activos financeiros, reduzindo o investimento e, consequentemente, o *stock* de capital de

longo prazo e o output *per capita* potencial.

Assim, os défices retiram recursos financeiros do sector privado, penalizando a poupança e o investimento necessários para a promoção do crescimento económico.

A dimensão do *crowding-out* do investimento depende do impacto dos défices nas taxas de juro, e este, da sensibilidade da poupança privada às variações na taxa de juro e da mobilidade internacional do capital. Quanto mais rígida for a poupança privada às variações na taxa de juro, maior o aumento necessário da taxa de juro para equilibrar o mercado de capitais e, por isso, os défices orçamentais terão um grande impacto nas taxas de juro e um efeito mais negativo no investimento privado.

No que se refere à mobilidade internacional do capital, quanto maior for a sua mobilidade menor é o impacto dos défices na taxa de juro interna, uma vez que esta é determinada fortemente pelas taxas de juro internacionais e as expectativas de evolução da taxa de câmbio. Consequentemente, os títulos da dívida serão, predominantemente, absorvidos pelo exterior, não sendo necessário um aumento na taxa de juro doméstica para induzir um aumento na poupança privada.

Um outro aspecto que merece relevância nesta matéria é o papel das expectativas na determinação dos efeitos dos défices nas taxas de juro. Uma vez que os agentes económicos tomam as suas decisões tendo em conta as expectativas sobre o futuro, os défices esperados (decorrentes, por exemplo, de legislação sobre disciplina orçamental) afectam a actividade económica presente ao afectar as taxas de juro esperadas. Sob a hipótese das expectativas, a taxa de juro de longo prazo no presente é determinada por uma média ponderada das taxas de juro de curto prazo esperadas no futuro e, se as expectativas de aumentos futuros no défice orçamental se realizarem, as taxas de juro de curto prazo aumentam no futuro e a taxa de juro de

longo prazo aumenta imediatamente⁸⁵. Dado este aumento das taxas de juro de longo prazo no presente, o aumento dos défices futuros desencorajam o investimento e reduzem a actividade económica actual.

Em termos empíricos, parece existir algum consenso sobre a existência de uma relação causal entre défices orçamentais e taxas de juro, principalmente quando a variável explicativa é o défice esperado e não o défice actual⁸⁶ (Orr, Edey e Kennedy (1995), Knot e de Haan (1995), Lindé (2001), Faini (2004), para os défices actuais e Bovenberg (1988), Reinhart e Sack (2000), Canzoneri, Cumby e Diba (2002) e Laubach (2003), para os défices esperados).

Brook (2003) resume o impacto previsível da deterioração dos saldos orçamentais nas taxas de juro com base em alguns estudos empíricos:

Quadro 13 – Impacto de um aumento do défice nas taxas de juro

Variável Fiscal	Efeito de um aumento de um ponto percentual na dívida/défice fiscal sobre a taxa de juro de longo prazo (em pontos base)	Deterioração assumida na variável fiscal	Aumento previsto na taxa de juro tendencial (em pontos base)
	(A)	(B)	(AxB)
EUA: défice fiscal em percentagem do PIB projectado pelo CBO/OMB	25 (baseado em Laubach (2003))	EUA: 4,4% (deterioração nas projecções no OMB entre Fevereiro 2000 e Julho 2003)	110 (taxa de juro americana a 10 anos)
EUA: dívida pública líquida projectada em percentagem do PIB	4-5 (baseado em Laubach (2003))	1) EUA: 5% (deterioração da dívida/PIB americana entre 2000 e 2003 projectada pela OCDE) 2) EUA: 42% (baseada na hipótese de uma deterioração permanente de 2% no saldo orçamental ajustado ciclicamente)	1) 20-25 2) 170-210 (Taxa de juro americana a 10 anos)
Défice fiscal/PIB projectado na área OCDE	15 (baseado em Orr, Edey e Kennedy (1995))	2 % (deterioração projectada pela OCDE na dívida pública bruta na área OCDE entre 2000 e 2003)	30 (taxas de juro da OCDE a 10 anos)
Dívida bruta mundial/PIB (área OCDE)	10-12 (baseado em Helbling e Wescott (1995))	5% (Projecção da OCDE na deterioração da dívida pública bruta da área OCDE entre 2000 e 2003)	50-60 (taxa de juro mundial de longo prazo)

⁸⁵ Este resultado deve-se a: em primeiro lugar, a perspectiva de défices mais elevados no futuro reduz a poupança disponível para investimento, dando origem, no mercado, a taxas de juros mais elevadas dada a escassez de recursos; em segundo lugar, é necessário atrair os investidores a deterem mais obrigações do governo, o que exige taxas de juro mais elevadas.

⁸⁶ O Ministério das Finanças (1998) português quantifica o impacto potencial da redução do endividamento público sobre as taxas de juro da área-euro, de forma a dar cumprimento ao Pacto de Estabilidade e Crescimento (PEC) em cerca de 35 pontos base⁸⁶ ($\Delta r = -0,0035$), sendo o efeito induzido sobre o stock de capital estimado em cerca de 5% e o impacto sobre o produto potencial de longo prazo entre 1,5% e 1,75%.

3.2.3.3. Os efeitos não-keynesianos da política fiscal: consolidações fiscais expansionistas ou contraccionistas?

Os argumentos não-keynesianos da política fiscal emergem dos novos modelos clássicos, apesar de, nestes modelos, a ênfase ser colocada nos efeitos da política fiscal do lado da oferta, e os argumentos dos efeitos não-keynesianos serem mais abrangentes, baseando-se também nos efeitos do lado da procura destes novos modelos clássicos.

Giavazzi e Pagano (1990) ao estudarem os efeitos das contracções fiscais na Dinamarca (1983-86) e na Irlanda (1987-89) com repercussões positivas no consumo privado, no *output* e na redução do desemprego (cfr. Quadro 14), impulsionaram, quer em termos teóricos quer empíricos, a análise dos efeitos da política fiscal e, em particular, das contracções fiscais nas variáveis económicas. As experiências vividas nestes dois países tornaram-se paradigmas de *consolidações fiscais expansionistas*. Nos dois países, o aumento no consumo privado e investimento mais do que permitiu compensar a redução nas despesas públicas, contrariando a visão *keynesiana*, facto pelo qual, se passaram a designar efeitos não-keynesianos da política fiscal.

Quadro 14 – Efeitos das consolidações orçamentais na Dinamarca e Irlanda

	(valores percentuais anuais)				
	Dinamarca		Irlanda		
	1979-82	1983-86	1979-81	1982-84	1987-89
Taxa média de crescimento do consumo público	4	0,9	4	0,7	-3,7
Taxa média de crescimento do investimento público	-9,4	-1,1	6,5	-6	-13,3
Variação média nos impostos líquidos de pleno emprego/PIB	-0,3	1,3	-0,5	4,1	0,4
Variação média no défice de pleno emprego/PIB	1,8	-1,8	1,3	-1,8	-1,9
Dívida pública/PIB	10,2	0	4	6,8	-0,8
Taxa média de crescimento do:					
Rendimento disponível do sector privado	2,6	-0,3	1	-1,2	3,1
Consumo privado	-0,8	3,7	2,2	-1,2	3,6
Investimento privado	-2,9	12,7	7,2	-4,7	6,7
PIB	1,3	3,6	2,7	0	3,7

Fonte: Giavazzi e Pagano (1990)

Também a experiência alemã parece ter tido resultados positivos na economia, conforme resumem Fels e Froehlich (1986), denotando a perspectiva anti-Keynesiana: «A consolidação fiscal teve um impacto benigno nas expectativas [...]. [Uma] explicação importante é a forma como a consolidação fiscal foi efectivamente realizada. Em vez de se aumentarem os impostos, o défice foi reduzido mantendo um travão no crescimento das despesas [...]. Ao absorver uma menor parcela do PIB, o sector público deixou espaço para o sector privado se expandir» (pp. 184-5).

Os canais de influência dos ajustamentos fiscais na actividade económica, de acordo com esta nova perspectiva, actuam do lado da procura (através dos efeitos riqueza e expectativas no consumo e credibilidade nas taxas de juro) e do lado da oferta.

Se a redução nas despesas públicas for entendida pelos agentes económicos como duradoura, esperam uma redução permanente no fardo fiscal futuro e, em consequência, um aumento no rendimento disponível ao longo da sua vida: o efeito riqueza exerce uma influência positiva no consumo privado. Da mesma forma, um aumento dos impostos pode ter um efeito expansionista no consumo privado se for entendido como uma alteração do regime fiscal, gerando expectativas de que não serão necessários impostos mais elevados no futuro (Blanchard (1990)). A dimensão do aumento no consumo depende da inexistência de restrições de liquidez e, por isso, depende da eficiência dos mercados financeiros (Perotti (1996)). Por parte das empresas, a expectativa de redução do fardo fiscal futuro pode aumentar o investimento privado. O resultado é um aumento do *output*.

Esta *visão das expectativas da política fiscal*, denominação atribuída por Bertola e Drazen (1993) ou visão “alemã” como é conhecida na Europa, é caracterizada, por aqueles autores, por «uma política inovadora que seria contraccionista num modelo estático [mas que] pode ser expansionista se induzir expectativas suficientemente fortes de alterações na direcção oposta nas políticas futuras». Este efeito expectativa-riqueza tende a ser mais forte se o rácio inicial da dívida pública no PIB for elevado e com um crescimento rápido (Sutherland (1997) e

Perotti (1996)). Para além da magnitude, a persistência da consolidação fiscal é fundamental para o seu sucesso: apenas reduções das despesas que se esperem serem persistentes podem conduzir a reduções permanentes dos impostos.

Embora a maior parte da literatura defenda este argumento, Alesina e Perotti (1996), se bem que concordem com ele, admitem a hipótese de um ajustamento fiscal de grande dimensão poder por em causa a sobrevivência política do governo e, após a sua derrota eleitoral, se proceder a um relaxamento da política fiscal.

Esta nova visão sugere, ainda, que se o mercado entende que o ajustamento fiscal vai tornar as finanças públicas sustentáveis, o prémio de taxa de juro (devido ao risco de inflação ou de incumprimento) dos títulos do governo diminui e, conseqüentemente, as taxas de juro. Esta redução nas taxas de juro aumenta o rendimento permanente dos agentes económicos e a confiança dos investidores, incentivando o investimento e o consumo. Adicionalmente, a redução dos encargos com os juros, por parte do governo, permitirá a diminuição dos impostos à medida que as despesas se vão reduzindo. Desta forma, se a consolidação fiscal transmitir ao mercado, de uma forma credível, a sua capacidade de tornar as finanças públicas sustentáveis, pode-se verificar o efeito credibilidade.

Este efeito credibilidade é afectado:

- i. Pela dimensão da consolidação (Feldstein (1982)): quanto maior for a sua dimensão maior a possibilidade das finanças públicas se tornarem sustentáveis;
- ii. Pela existência de regras fiscais definidoras de uma disciplina orçamental (como o Pacto de Estabilidade e Crescimento) que aumentam a possibilidade de se verificarem os efeitos não-Keynesianos (Cotis *et al* (1998));
- e,
- iii. Do rácio inicial da dívida no PIB ou a sua taxa de crescimento: o prémio de risco tende mais facilmente a surgir quando aquele rácio é elevado ou cresce rapidamente (Alesina *et al* (1992)).

As experiências de consolidação fiscal na Dinamarca e Irlanda, na década de 80, vêm, ainda, comprovar a necessidade da consolidação fiscal ser acompanhada por uma política monetária e de taxa de câmbio apropriada: após uma desvalorização inicial, ambos os países indexaram as suas moedas ao marco alemão, induzindo uma desinflação monetária forte, e liberalizaram o mercado de capitais (Giavazzi e Pagano (1990)).

A consolidação fiscal pode ter efeitos importantes através do investimento e, conseqüentemente, afectar não só a procura agregada mas também a oferta de factores (Alesina e Ardagna (1998), Alesina, Perotti e Tavares (1998), Alesina, Ardagna, Perotti e Schiantarelli (2002)). Do lado da oferta, a consolidação fiscal afecta o investimento através do mercado do trabalho, resultante do impacto da redução da despesa pública, em particular na componente salarial: a redução da pressão salarial reduz os custos unitários do trabalho, incentivando o investimento. Este efeito não-Keynesiano da política fiscal depende da grandeza, persistência e composição do ajustamento (redução das despesas ou aumento dos impostos): os maiores ajustamentos, e com carácter permanente, reflectem-se em níveis mais elevados de investimento e menores custos unitários do trabalho e estes efeitos são também mais acentuados quando as despesas públicas se referem a salários (neste caso a lucratividade melhora não só porque os custos laborais unitários se reduzem mas também porque, simultaneamente, a taxa de câmbio se deprecia, num regime de câmbios flexíveis). Mas também a estrutura do mercado de trabalho tem fortes influências no sucesso do ajustamento. Se bem que a oferta de trabalho seja relativamente inelástica e, por isso, pouco reactiva à política fiscal (*cfr.* Capítulo II, ponto 3., p. 68), se o mercado de trabalho for muito sindicalizado a oferta agregada de trabalho pode ser elástica (Perotti (1996)), mesmo com uma oferta de trabalho individual inelástica (e a escolha será entre trabalhar ou não, mais do que lazer e horas

de trabalho)⁸⁷. A grandeza dos efeitos da política fiscal nos custos unitários do trabalho e competitividade depende da estrutura do mercado de trabalho. Se ocorre um aumento permanente dos impostos sobre o trabalho e os sindicatos são suficientemente poderosos para imporem as suas exigências salariais, e não interiorizam as relações entre os impostos e os benefícios do ajustamento fiscal, aquela política pode ter grandes efeitos no aumento do custo relativo unitário do trabalho, porque é seguida por um aumento dos salários antes de impostos, provocando, também, perdas de competitividade com os parceiros comerciais. O mesmo não acontecerá se os sindicatos, por muito poderosos que sejam, exigirem aumentos salariais moderados na medida em que interiorizam os efeitos dos impostos mais elevados em mais bens públicos ou mais transferências. Esta moderação nas exigências salariais é ainda determinante do sucesso do ajustamento fiscal, quando este exige redução nos vencimentos dos funcionários públicos ou do emprego no sector público (Alesina e Ardagna (1998)).

Estes efeitos da política fiscal foram modelizados teoricamente e, muitos deles, deram suporte quer os argumentos *keynesianos* quer aos *não-keynesianos*, dependendo de um conjunto de factores, onde se podem incluir a dimensão e composição dos ajustamentos fiscais, as condições em que o episódio é iniciado e as condições económicas durante o processo (Blanchard (1990), Perotti (1999), Sutherland (1997), Bertola e Drazen (1993)).

Uma corrente de estudos centra-se nos efeitos da consolidação fiscal no consumo (Blanchard (1990), Drazen (1990), Bertola e Drazen (1993), Sutherland (1997), Perotti (1999)).

Blanchard (1990) ilustra os efeitos *não-keynesianos* da política fiscal no consumo agregado, considerando que uma redução nas despesas públicas pode ser

⁸⁷ Alesina e Perotti (1994) mostram que em países com mercados de trabalho e níveis de negociações empresariais muito descentralizados (EUA, Canadá e Suíça) ou países com elevado nível de centralização naquele mercado, mas onde a fiscalidade não é muito distorciva porque os sindicatos interiorizam a relação entre transferências e impostos, o efeito da política fiscal é muito fraco.

um prenúncio de reduções futuras de impostos e, neste caso, o rendimento permanente dos agentes económicos aumenta. A dimensão do impacto da política fiscal depende do nível inicial do peso da dívida pública no PIB: o efeito multiplicador *Keynesiano* verifica-se no caso daquele rácio ser baixo, o que se deve ao facto dos consumidores se deparem com um horizonte temporal de curto prazo; mas se a consolidação fiscal for iniciado com um elevado rácio da dívida no PIB o consumo privado pode aumentar devido à perspectiva de aumento do rendimento permanente, verificando-se os efeitos não-*Keynesianos*.

Bertola e Drazen (1993) propõem uma metodologia de análise diferente da de Blanchard (1990), mas que, de acordo com este autor, se complementam. O mecanismo em causa é a relação entre despesas públicas, impostos que se prevêem no futuro e consumo privado. Os autores consideram que o sinal da correlação entre despesas públicas e poupança nacional depende do valor dos gastos públicos em relação ao rendimento, e as expectativas dos agentes económicos alteram esse sinal. A hipótese é de que os agentes económicos antecipam a realização de um ajustamento fiscal se o nível das despesas públicas atingir um dado limite, e se ele ocorrer, as suas expectativas alteram-se, aumentando o rendimento permanente e o consumo privado. Abaixo daquele nível, um aumento das despesas públicas gera os efeitos *keynesianos*. Se, por outro lado, as despesas públicas depois de atingirem o limiar continuarem a aumentar, os consumidores revêem as suas estimativas relativamente ao rendimento permanente e o consumo diminui, uma vez que não se procedeu à consolidação fiscal esperada.

No modelo de Sutherland (1997) o mecanismo em funcionamento é a relação entre política fiscal actual e impostos futuros, dando particular ênfase à dinâmica da dívida pública e o seu impacto na distribuição esperado dos impostos entre gerações, enquanto Bertola e Drazen (1993) relevam a dinâmica da despesa pública e o seu impacto no consumo privado (Sutherland (1997): 160). No modelo em causa, o governo, em períodos normais, conduz a sua política fiscal permitindo a acumulação da dívida mas, de forma a cumprir a sua restrição orçamental

intertemporal, prevê a realização de ajustamentos fiscais (que envolvem aumentos significativos de impostos) se aquela assumir valores elevados. Os consumidores deparam-se com horizontes temporais finitos e, pelo facto da dívida pública evoluir estocasticamente, desconhecem quando esta atinge o valor limite para se iniciar o processo de consolidação. As conclusões deste estudo vão no sentido de, para baixos níveis da dívida, se verificarem os efeitos *keynesianos* tradicionais da dívida pública, pelo facto do programa de estabilização se avizinhar muito longínquo para os consumidores, sendo, o défice expansionista. Pelo contrário, para níveis elevados da dívida, o programa de estabilização irá ocorrer nos seus períodos de vida, dando suporte à visão não-*keynesiana*. Verifica-se, em conclusão, que à medida que a dívida pública aumenta os efeitos da política fiscal passam de *keynesianos* a não-*keynesianos*.

O modelo de Perotti (1999) baseia-se numa lógica semelhante à de Blanchard (1990) e de Sutherland (1997) do lado dos impostos, mas analisa quer os choques do lado dos impostos quer do lado das despesas. Para o Autor, para além do efeito riqueza neoclássico tradicional, o consumo público tem um efeito procura positivo. Desta forma é necessário a coexistência de indivíduos com e sem restrições de liquidez para que ocorra a alteração de sinal da correlação, a níveis elevados da dívida.

3.2.3.4. Evidência empírica

Um dos aspectos fundamentais, quando se analisam os efeitos das consolidações fiscais, é a escolha da sua medida e, na literatura económica empírica, utilizam-se várias definições de consolidação fiscal, o que torna difícil a comparação dos resultados. Usualmente, recorre-se ao saldo orçamental estrutural, de forma a isolar as alterações resultantes do ciclo económico e, adicionalmente, deduzem-se as despesas com juros, isolando, assim, as políticas fiscais de carácter discricionário.

Nesta sequência, a maior parte dos estudos utilizam a variação do déficit primário ajustado ciclicamente, em percentagem do PIB, na definição das consolidações (Giavazzi e Pagano (1996), McDermott e Wescott (1996a), Giavazzi, Jappelli e Pagano (1999), entre outros (cfr. Quadro 15)).

O conceito de consolidação orçamental varia, ainda, em termos de *dimensão* — uma melhoria suficientemente forte no saldo orçamental — e em *persistência*, isto é, um melhoramento contínuo do saldo orçamental. Alesina e Ardagna (1998), Alesina *et al* (2002), entre outros, definem o período de consolidação fiscal pelo critério *dimensão*, enquanto Giavazzi e Pagano (1996) se referem ao critério *persistência*; em consequência, o número de episódios constatados varia de estudo para estudo: a definição de Giavazzi e Pagano (1996), que é uma das mais restritas utilizadas na literatura, identifica apenas 23 episódios nos 19 países da OCDE no período 1970-97, enquanto McDermott e Wescott (1996a) identificam 74 em vinte países industrializados entre 1970-95. A Comissão Europeia (2003) define o período de consolidação fiscal aquele em que o saldo orçamental ajustado ciclicamente melhora pelo menos 2 pp. do PIB num ano ou 1,5 pp. por ano em dois anos consecutivos (critério *dimensão* e *persistência*)⁸⁸.

Outros estudos definem as consolidações fiscais com sucesso (e sem sucesso) como aquelas que permitem uma redução sustentável do rácio da dívida no PIB (cfr. Quadro 15).

Em termos metodológicos, os estudos empíricos sobre os efeitos não-Keynesianos da política fiscal são muito variados, coexistindo, em alguns deles, diferentes abordagens, nomeadamente (Prammer (2004)):

- i. Estudos descritivos de consolidações fiscais com sucesso e sem sucesso;
- ii. Estudos *cross-country* de forma a identificar as características das

⁸⁸ A OCDE utiliza como medida do ajustamento fiscal a diferença entre o déficit primário corrente e o déficit primário que existiria se as despesas no ano anterior tivessem crescido com o PNB potencial e as receitas com o PIB efectivo; enquanto o FMI, embora similar ao da OCDE, assume que o ano em causa não é o ano anterior mas um ano de referência quando o *output* era suposto estar no seu nível potencial.

consolidações fiscais expansionistas, isto é, que suportam a tese dos efeitos não-keynesianos da política fiscal, e não-expansionistas;

- iii. Regressões com dados em painel ou *cross-country* que testam os efeitos não lineares da política fiscal no *output*, consumo privado, investimento e poupança nacional; e,
- iv. Estudos de caso de um número reduzido de países.

A primeira abordagem centra-se nos factores que determinam o sucesso ou não das consolidações fiscais e que partem do estudo de Alesina e Perotti (1995, 1996) e, embora não estudem directamente os efeitos não-Keynesianos da política fiscal, permitem-nos aferir alguns indícios para este tipo de abordagem. O sucesso da consolidação fiscal é avaliado pelo melhoramento no saldo orçamental durante um período de tempo relativamente longo ou em que há uma melhoria permanente no rácio da dívida pública no PIB (McDermott e Wescott (1996a), Alesina e Ardagna (1998), von Hagen, Hallett e Strauch (2001), Afonso (2001)).

Vários estudos diferenciam, também, episódios de consolidação fiscal expansionistas e não-expansionistas (Giavazzi e Pagano (1990), Alesina e Perotti (1995, 1996), McDermott e Wescott (1996a), Alesina e Ardagna (1998), Alesina, Perotti e Tavares (1998), Alesina, Ardagna, Perotti e Schiantarelli (2002), Comissão Europeia (2003)) e abordam os efeitos não-Keynesianos da política fiscal, centrando-se no crescimento do PIB: as consolidações fiscais expansionistas são caracterizadas por períodos em que a taxa de crescimento do PIB⁸⁹ é superior, durante e após o episódio de consolidação, à média verificada no período anterior.

Nestas análises descritivas, caracterizam-se as variáveis fiscais e macroeconómicas antes, durante e após os episódios de consolidação fiscal identificados. A partir do comportamento das variáveis fiscais definem-se as condições

⁸⁹ São diversas as medidas da taxa de crescimento real nos diferentes estudos, como a real, tendencial e a diferença para as taxas médias dos G7 (Alesina e Perotti (1996), Alesina e Ardagna (1998), entre outros), ou da UE15.

que prevaleciam antes dos ajustamentos, a dimensão e a sua composição e de que forma essas características diferem conforme se tratem de ajustamentos fiscais com ou sem sucesso, ou expansionistas ou não-expansionistas. A análise da evolução das variáveis macroeconómicas permite, ainda, aferir se as consolidações fiscais foram acompanhadas de outras medidas de política económica (desvalorizações, por exemplo) ou ambiente económico que determine o sucesso e/ou expansão do ajustamento. Alguns destes estudos incluem, também, regressões Probit/Logit de forma a determinar os factores que tornam um ajustamento fiscal com sucesso (Von Hagen, Hallett e Straucht (2001)) ou expansionista (Alesina e Ardagna (1998)).

Não há, no entanto, grandes diferenças entre as características que determinam o sucesso e os efeitos expansionistas das consolidações fiscais (*cfr.* Quadro 15).

Uma outra corrente centra-se, isoladamente ou complementarmente às abordagens anteriores, nos efeitos dos ajustamentos fiscais no consumo privado (Giavazzi e Pagano (1990, 1996), Perotti (1999)), Afonso (2001)); na poupança nacional (Giavazzi, Jappelli e Pagano (1999)), ou no investimento privado e no impacto da política fiscal no lado da oferta, nomeadamente através dos efeitos nos salários reais do sector privado e na lucratividade das empresas (Alesina e Ardagna (1998⁹⁰), Alesina, Ardagna, Perotti e Schiantarelli (2002)); e na taxa de crescimento do PIB. Esta abordagem é realizada através de estimações empíricas que investigam as hipóteses teóricas dos efeitos não-keynesianos a partir do consumo, poupança nacional e investimento privado.

Afonso (2001), Perotti (1999), Giavazzi e Pagano (1996) centram-se nos efeitos sobre o consumo e assumem a existência de dois regimes diferentes: um regime *keynesiano* que prevalece em tempos “normais” e um regime não-keynesiano em

⁹⁰ O impacto da consolidação fiscal é analisado a partir da taxa de crescimento do PIB, pelo facto de considerarem que existem outras componentes da procura agregada, como o investimento e as exportações, que podem ser muito afectados, hipótese consistente com os efeitos do lado da oferta e os efeitos nos custos unitários relativos do trabalho.

tempos "excepcionais". Afonso (2001) define períodos excepcionais como sendo aqueles em que ocorrem grandes alterações no saldo orçamental primário ajustado ciclicamente, enquanto Perotti (1999) os caracteriza por elevados rácios da dívida pública.

A existência destes dois regimes⁹¹ corresponde a períodos em que as expectativas são diferentes⁹² quanto à evolução futura dos impostos e, conseqüentemente, as alterações no rendimento permanente (efeito riqueza). Giavazzi e Pagano (1996) encontram efeitos não-keynesianos significativos no consumo em períodos em que se procederam a ajustamentos fiscais (tempos excepcionais), contrariamente a Van Aarle e Garretson (2003). Alguns autores (Perotti (1999) e Afonso (2001)) estudam a possibilidade de existirem efeitos não-lineares da política fiscal no consumo durante diferentes regimes, isto é, se há alteração do efeito da política fiscal durante períodos excepcionais e, posteriormente, se esses efeitos são não-Keynesianos. A literatura empírica não é, contudo, consensual neste aspecto. Afonso (2001) encontra evidência estatística que suporta a existência de efeitos não-Keynesianos durante contracções fiscais mas não durante expansões fiscais excepcionais; pelo contrário, Perotti (1999) encontra não só efeitos não lineares entre tempos normais e excepcionais, mas também efeitos não-Keynesianos das despesas públicas no consumo privado.

Os efeitos sobre o investimento, detectados por Alesina, Ardagna, Perotti e Schiantarelli (2002) são consistentes com o modelo do lado da oferta, através do canal mercado do trabalho: um aumento nas despesas públicas reduz o investimento privado, da mesma forma que os impostos, embora os efeitos sejam menores. No entanto, não reage de forma diferente em tempos normais e excepcionais, isto é, não é o facto de se proceder a consolidações fiscais, mas sim a composição é que é

⁹¹ Econometricamente introduzem-se variáveis *dummy* para captarem os efeitos destes dois regimes.

⁹² As alterações das expectativas são captadas por alterações de sinal dos efeitos da política fiscal nas variáveis macroeconómicas.

determinante.

Com base na dimensão (melhoria significativa no equilíbrio orçamental), composição (grau em que o ajustamento fiscal é realizado pelo lado da despesa ou da receita) e condições económicas iniciais, em particular, o estado inicial das finanças públicas, os resultados dos estudos, de uma forma geral, parecem apontar para algumas características comuns (Giudice, Turrini e in't Veld (2003), Comissão Europeia (2003), Hemming *et al* (2002)):

- i. Não é consensual que a dimensão do ajustamento aumente a probabilidade de sucesso ou o ser carácter expansionista. Alesina e Ardagna (1998) argumentam que os ajustamentos fiscais expansionistas foram de maior dimensão que os contraccionistas, enquanto a Comissão Europeia (2003) sugere que a dimensão não é significativamente diferente naqueles dois tipos de episódios. Giavazzi e Pagano (1996), Giavazzi, Jappelli e Pagano (1999) consideram que, quando a consolidação fiscal é de grande dimensão, a probabilidade de se verificarem os efeitos expansionistas é maior;
- ii. Parece ser consensual que a composição do ajustamento é determinante do sucesso e do ser carácter expansionista. Alesina e Perotti (1995, 1996)⁹³, McDermott e Wescott (1996a) Alesina, Perotti e Tavares (1998), Alesina e Ardagna (1998), Alesina *et al* (2002) apresentam evidência que aponta para que a composição da consolidação seja a principal determinante dos efeitos expansionistas, em particular quando é realizada do lado da despesa (e não do lado da receita⁹⁴). A própria composição da redução das despesas pública é relevante na determinação do sucesso do ajustamento

⁹³ Alesina e Perotti (1995, 1996) mostram que os efeitos da redução das despesas públicas diferem, dependendo de se tratarem de transferências e salários ou de outros tipos de despesa.

⁹⁴ No entanto Heylen e Everaert (2000) rejeitam que a consolidação fiscal deva ser baseada na redução da despesa salarial. Para além disso, concluem que a contribuição de uma desvalorização da moeda para o sucesso da consolidação depende da composição do programa de consolidação.

fiscal: a redução nas despesas com o pessoal, emprego, transferências e programas de segurança social (variáveis politicamente delicadas) são mais persistentes. Alesina e Perotti (1996) justificam-no por três motivos:

— O efeito expectativa é mais favorável quando o governo implementa alterações estruturais nos parâmetros que determinam a dimensão do Estado Providência do que, por exemplo, quando reduz as despesas de investimento, que não podem ser adiadas indefinidamente;

— A credibilidade política é maior num governo que efectua reduções em componentes que são politicamente delicadas e que denota uma vontade de procederem a um ajustamento fiscal rigoroso; e,

— Os efeitos pela via do mercado de trabalho são mais relevantes: a redução das despesas públicas salariais, contrariamente às não salariais, aumentam a lucratividade do sector privado pela via da redução dos custos unitários de produção e depreciações num regime de câmbios flexíveis.

Apesar de tudo, a Comissão Europeia (2003) não encontra diferenças significativas na evolução dos vencimentos dos funcionários entre consolidações fiscais expansionistas e contraccionistas;

iii. As condições fiscais que precedem a consolidação fiscal e outras políticas económicas podem desempenhar um papel importante para o seu sucesso. Embora alguns estudos não encontrem evidência estatística de suporte, Alesina e Ardagna (1998) e Perotti (1999) defendem que o nível inicial de dívida, a depreciação da moeda antes do processo de consolidação, restrições salariais e outras políticas de reforma estrutural influenciam se uma contracção fiscal é expansionista; e,

iv. No que respeita ao impacto das consolidações nas variáveis macroeconómicas, verificam-se maiores taxas de crescimento durante e após o episódio de consolidação com sucesso do que nos sem sucesso, aumentos no consumo privado, booms no investimento privado, reduções nos custos unitários do trabalho e aumentos nos lucros.

O critério de Maastricht tem deslocado a discussão da redução do déficit para a quantificação dos défices e da dívida, quando o aspecto mais relevante é como deve ser reduzido o déficit de forma a cumprir os critérios estabelecidos. Para Alesina e Perotti (1996) os ajustamentos fiscais em países industrializados devem ser complementados com reformas do Estado Providência, e resolver os problemas da segurança social, programas sociais e excesso de burocracia governamental.

Quadro 15 - Consolidações fiscais: Survey da literatura

Estudo/Amostra /Período	Objectivos da Análise	Definição de consolidação	Número de episódios	Teste efectuado	Tipo de Análise
McDermott e Wescott (1996a) 20 países da OCDE, 1970-95)	Analisar as características dos ajustamentos fiscais com sucesso e os seus efeitos.	Melhoramento do saldo orçamental primário estrutural em pelo menos 1,5 pp. do PIB potencial ao longo de dois anos e sem decréscimo em qualquer um desses anos.	74, das quais 14 com sucesso	Probabilidade de sucesso de um ajustamento fiscal (se ocorrer uma redução de pelo menos 3 pp. no peso da dívida pública bruta no PIB no segundo ano após a conclusão do ajustamento).	Descritiva, Modelo Logit
Alesina e Perotti (1996) 20 países da OCDE, 1960-94	Analisar se a dimensão e composição do ajustamento fiscal são relevantes para que ocorra uma consolidação permanente das finanças públicas; os factores que determinam que os ajustamentos fiscais sejam expansionistas ou contraccionistas (canais não-Keynesianos).	O saldo primário ajustado ciclicamente melhora pelo menos 1,5 pp. do PIB num ano, ou pelo menos 1,25 pp. do PIB por ano em dois anos consecutivos	62, anos de política fiscal contraccionista	1) Sucesso de uma contracção fiscal (se nos três anos subsequentes o rácio do défice primário ajustado ciclicamente no PIB se encontrar, em média, abaixo em pelo menos 2% do PIB relativamente ao último ano do ajustamento ou se três anos após o último ano da contracção fiscal o rácio da dívida no PIB for inferior em 5% do seu nível no último ano do período do ajustamento). 2) Se a contracção fiscal é expansionista (se a taxa média de crescimento do PIB, em relação à média dos G7 (ponderada pelos pesos do PIB), no período da contracção fiscal e nos dois anos seguintes é maior do que o valor médio da mesma variável em todos os episódios da contracção fiscal).	Modelo Logit, Estudos de caso
Alesina e Ardagna (1998) 20 países da OCDE, 1960-94	Analisar se a dimensão e composição do ajustamento fiscal são relevantes para que ocorra uma consolidação permanente das finanças públicas; os factores que determinam que os ajustamentos fiscais sejam expansionistas ou contraccionistas (canais não-Keynesianos).	O saldo primário ajustado ciclicamente melhora pelo menos 2 pp. do PIB num ano, ou pelo menos 1,5 pp. do PIB por ano, em dois anos consecutivos.	51, dos quais 23 são expansionistas	1) Probabilidade de sucesso de uma contracção fiscal (se nos três anos subsequentes o rácio do saldo primário ajustado ciclicamente no PIB se encontrar, em média, abaixo em pelo menos 2% do PIB relativamente ao seu valor no ano do ajustamento ou se três anos após o período do ajustamento, o rácio da dívida no PIB for inferior em 5% do seu nível no período de implementação do ajustamento); 2) Se a contracção fiscal é expansionista (se a taxa média de crescimento do PIB, em relação à média dos G7, ponderada pelos pesos do PIB, no período da contracção fiscal e nos dois anos seguintes é maior do que o valor médio da mesma variável em todos os episódios da contracção fiscal).	Descritiva, Regressões Probit, estudo de caso.
Giavazzi, Jappelli e Pagano (1999), 18 países da OCDE, 1970-96	Analisar a existência de efeitos não-Keynesianos das consolidações fiscais pela via do consumo.	O saldo estrutural melhora pelo menos 1,5% do PIB por ano, em dois anos consecutivos.	65 contracções 38 expansões	Efeitos dos ajustamentos fiscais na poupança nacional.	Estimação da função poupança através de dados em painel.

Estudo	Principal evidência das contracções fiscais	Canais	Características da Contracção Fiscal
McDermott e Wescott (1996a)	Nos episódios com sucesso ocorreu: i. Crescimento económico durante e após a contracção, contrariamente aos sem sucesso, devido mais ao crescimento do investimento do que do consumo: antes: -0,2%; durante: 0,1%; após 0,7%; ii. Criação de emprego, quer durante quer após o ajustamento fiscal; o desemprego diminuiu; iii. As taxas de juro (de curto e longo prazo) diminuíram; iv. Após depreciações fortes antes do ajustamento, as moedas apreciaram-se em termos reais.	O principal canal é o investimento no caso de contracções fiscais expansionistas; para expansões que aumentam a dívida, <i>crowding out</i> do investimento; para expansões estabilizadoras da dívida, crescimento via consumo.	A dimensão e a composição do ajustamento são importantes determinantes do sucesso: nos ajustamentos com sucesso a contracção foi de 4% do PIB potencial (e foram acompanhadas por programas de reforma que realçam a credibilidade do governo em cumprir a consolidação) nas sem sucesso 3,2%. Os ajustamentos efectuados através da redução das despesas, em particular transferências e vencimentos dos funcionários públicos foram mais bem sucedidas do que pelo aumentos dos impostos. Há uma relação entre o sucesso dos ajustamentos e o clima de crescimento económico durante o período de ajustamento: o maior número de ajustamentos com sucesso ocorreu em períodos de crescimento económico global forte, embora não seja necessário esperar por períodos de crescimento mundial favoráveis para implementar a consolidação fiscal.
Alesina e Perotti (1996)	Nos ajustamentos com sucesso: i. O PIB cresce a uma taxa superior à média da dos G7 durante e após o ajustamento (e o contrário nos casos de insucesso); antes: -0,08%, durante: 1,05%, após: 0,38%; ii. A taxa de desemprego relativa à dos G7 mantém-se ao mesmo nível antes do ajustamento (e duplica nos casos de insucesso); iii. A taxa de crescimento do investimento acelera-se fortemente; iv. Os custos unitários do trabalho reduzem-se significativamente; v. O aumento da lucratividade é significativo; e, vi. O peso dos lucros no PIB aumenta.	O canal mais importante do ajustamento fiscal verifica-se pela via dos custos unitários do trabalho e competitividade (através dos efeitos no investimento e exportações) tanto ou mais do que os efeitos riqueza, expectativas e credibilidade no consumo.	A dimensão, mas principalmente, a composição são relevantes para o sucesso da contracção fiscal: os ajustamentos do lado da despesa têm maior sucesso do que o ajustamento do lado da receita. Os ajustamentos do lado da despesa com sucesso verificam-se principalmente quando ocorrem reduções nas transferências, segurança social, despesas salariais e emprego. Nos ajustamentos do lado das receitas têm mais sucesso quando se tratam de impostos sobre as famílias e segurança social porque têm maiores efeitos sobre os custos unitários do trabalho, do que quando estão concentrados nos impostos sobre as empresas ou impostos indirectos.
Alesina e Ardagna (1998)	Nas contracções fiscais expansionistas a taxa de crescimento do PIB relativa à média dos G7 aumentou: antes: 0,2%; durante: 1,3%; após: 0,9%; o investimento sofreu um boom.	Os canais mais importantes são do lado da oferta, nomeadamente o mercado de trabalho e competitividade. O investimento e as exportações são sensíveis à composição do ajustamento.	O sucesso das contracções fiscais e dos seus efeitos expansionistas dependem mais da sua composição do que da dimensão: o ajustamento pelo lado da despesa, em particular transferências e vencimento dos funcionários públicos, aumenta a probabilidade de sucesso e a expansão económica, relativamente ao ajustamento pelo lado da receita. As políticas de rendimento prosseguidas, nomeadamente acordos salariais, e a depreciação da taxa de câmbio são pré-condições importantes para o sucesso.
Giavazzi, Jappelli e Pagano (1999)	Os efeitos não-Keynesianos no sector privado são mais prováveis quando os ajustamentos são de grande dimensão e persistentes	Consumo do sector privado/poupança (não são efectuados outros testes)	A dimensão e persistência do ajustamento fiscal são importantes para se verificarem os efeitos não-Keynesianos: são mais notórios quanto maiores e mais persistentes forem e ocorrerem predominantemente do lado dos impostos. Nas consolidações fortes a composição é importante: os efeitos não-Keynesianos acentuam-se quando assenta essencialmente nos impostos. A existência de efeitos não-Keynesianos não é determinada por um rácio inicial elevado da dívida pública no PIB ou em rápido crescimento.

Estudo/Amostra /Período	Objectivos da Análise	Definição de consolidação	Número de episódios	Teste efectuado	Tipo de Análise
Perotti (1999), 19 países da OCDE, 1965-94	Analisar se os efeitos da política fiscal dependem das condições iniciais: se a correlação entre os choques fiscais e o consumo privado se altera, dependendo das condições fiscais iniciais.	Não é definida.	Não são fornecidos.	Efeito no consumo privado de um aumento no défice.	Estimação de funções consumo dinâmicas.
Von Hagen, Hallett e Strauch (2001), 20 países da OCDE, 1960-1998	Analisar a qualidade do ajustamento e os factores que influenciam o sucesso das consolidações, com especial ênfase na UE.	O saldo orçamental ajustado ciclicamente aumente pelo menos 1,25% do PIB ajustado ciclicamente em dois anos consecutivos ou se a alteração do saldo orçamental ajustado ciclicamente exceder 1,5% do PIB ajustado ciclicamente num ano e tenha sido positivo mas eventualmente menor do que 1,25% no ano precedente e no ano subsequente do ajustamento.	Não são fornecidos	Se a probabilidade de sucesso da consolidação fiscal (se nos dois anos após o ajustamento inicial o saldo orçamental não for inferior a 75% do saldo inicial no primeiro ano da consolidação) é afectada pela sua dimensão, composição, condições iniciais e condições durante o período de consolidação fiscal.	Análise descritiva, Regressões Probit, Estimação de equações do <i>output</i> e funções de reacção à política fiscal e monetária, Estudos de caso
Afonso (2001) EU-15, 1970-99	Aferir a existência de efeitos <i>Keynesianos</i> e não- <i>Keynesianos</i> da política fiscal e o sucesso da consolidação fiscal (se contribui para uma redução sustentada das responsabilidades do governo: redução nos três anos seguintes o peso da dívida no PIB em 5 pp. abaixo do valor observado no último ano do ajustamento ou 3 pp. nos dois anos seguintes ao ajustamento fiscal).	A alteração no saldo primário estrutural é superior ao desvio padrão num só ano ou quando a alteração média anual no saldo orçamental primário estrutural é de pelo menos metade do desvio padrão nos últimos dois anos	163, dos quais 85 contraccionistas e 78 expansionistas	Estimação da taxa de crescimento anual do consumo privado	Modelo teórico, Estimação através de modelos de regressão com efeitos fixos, efeitos variáveis Regressões OLS
Alesina, Ardagna, Perotti e Schiantarelli (2002), 18 países da OCDE, 1960-96	Analisar a existência de efeitos não- <i>Keynesianos</i> através do investimento	O saldo primário ajustado ciclicamente melhora pelo menos 2 pp. do PIB num ano, ou 1,25 pp. em dois anos consecutivos e o crescimento médio real do PIB em cada ano do ajustamento e nos dois anos seguintes é maior do que nos dois anos anteriores.	Não são fornecidos	Efeitos dos ajustamentos fiscais no investimento privado	Análise descritiva, estimação de equações do investimento a partir de regressões com dados em painel

Estudo	Principal evidência das contracções fiscais	Canais	Características da Contracção Fiscal
Perotti (1999)	Os ajustamentos do lado da despesa, no caso dos níveis iniciais da dívida ou do défice serem baixos produzem efeitos Keynesianos, mas com elevados níveis de iniciais da dívida ou do défice verificam-se os efeitos não-Keynesianos. Esta alteração de comportamento não é tão notória com choques do lado dos impostos.	Consumo privado (não são efectuados outros testes)	As condições antes do ajustamento são determinantes: se os choques fiscais são realizados com elevados rácios da dívida no PIB iniciais, a probabilidade de ocorrerem os efeitos não-Keynesianos é maior. A composição também é importante.
Von Hagen, Hallett e Strauch (2001)			<p>A dimensão não é importante na determinação do sucesso da consolidação, o mesmo não se verificando com a composição: as consolidações fiscais com sucesso verificam-se quando se baseiam essencialmente em reduções de despesas, em particular transferências, subsídios e despesas salariais.</p> <p>A probabilidade de se iniciar uma consolidação fiscal e o seu sucesso dependem das condições económicas antes e durante o processo de consolidação. Elevados níveis da dívida no PIB, condições económicas internas favoráveis, ambiente económico internacional fraco aumentam a probabilidade de se iniciar uma consolidação fiscal e, uma vez iniciada, a sua probabilidade de continuar por mais tempo é maior num ambiente económico interno e internacional fraco e quando se inicia com um elevado rácio da dívida no PIB. Quando considerados estes três factores em conjunto - qualidade do ajustamento, condições iniciais e condições durante o episódio - constata-se que um elevado peso da dívida no PIB, um ambiente económico e internacional fraco induz uma economia a proceder a um ajustamento fiscal baseado essencialmente na redução das despesas.</p> <p>As políticas fiscais em geral apresentam efeitos Keynesianos, mas nos anos 90 na UE não há evidência quer a favor quer contra os efeitos Keynesianos.</p>
Afonso (2001)	Na ausência de ajustamentos fiscais verificam-se os efeitos Keynesianos no consumo privado (o consumo aumenta com aumentos das despesas públicas ou reduções de impostos) enquanto que na presença de ajustamentos fiscais predominam os efeitos não-Keynesianos (o consumo privado aumenta com redução nas despesas públicas e aumentos dos impostos)	Consumo privado (não são estudados outros canais)	<p>O ajustamento fiscal caracterizado por uma contracção fiscal favorece os efeitos não-Keynesianos no consumo privado, enquanto numa expansão fiscal o efeito total é Keynesiano.</p> <p>A dimensão e composição do ajustamento são determinantes do sucesso da consolidação fiscal: verifica-se que quanto maior for a dimensão do ajustamento maior a probabilidade da consolidação fiscal ter sucesso. O ajustamento fiscal efectuado do lado das despesas tem efeitos não-Keynesianos no consumo mais acentuados do que quando realizado do lado das receitas, e o sucesso da consolidação também aumenta quanto mais significativa for a redução das despesas públicas primárias (pelo menos 2/3 do aumento no saldo orçamental estrutural primário).</p>
Alesina, Ardagna, Perotti e Schiantarelli (2002)	A redução de 1% nas despesas primárias conduz a um aumento do investimento de 0,2% após o ajustamento e, ao fim de 5 anos, de 0,8%. Os efeitos de igual percentagem nos impostos sobre o trabalho são semelhantes. As reduções nas despesas salariais têm efeitos expansionistas de maior dimensão.	Os impostos e as despesas afectam os custos unitários do trabalho e, por isso, a lucratividade e o investimento.	<p>Os efeitos não-Keynesianos da redução das despesas são maiores do que quando os ajustamentos fiscais são realizadas do lado dos impostos.</p> <p>A composição é fundamental. As reduções dos gastos públicos, em particular as reduções nos vencimentos dos funcionários públicos e/ou emprego e transferências, incentivam o investimento, na medida em que reduzem os custos do trabalho do sector privado, aumentando os lucros. O aumento dos impostos, em particular sobre o trabalho, cria pressões nos lucros e investimento pelo facto dos trabalhadores exigirem salários antes de impostos mais elevados.</p>

Estudo/Amostra /Período	Objectivos da Análise	Definição de consolidação	Número de episódios	Teste efectuado	Tipo de Análise
Comissão Europeia (2003), 14 países da UE (Luxemburgo não incluído), 1970-2002	Descrever as características dos episódios de consolidação fiscal que são expansionistas e testar a robustez do conceito de consolidação e do carácter expansionista.	<p>Critério dimensão (definição <i>benchmark</i>): O saldo primário ajustado ciclicamente melhora pelo menos 2 pp. do PIB num ano, ou pelo menos 1,5 pp. do PIB por ano, em dois anos consecutivos.</p> <p>Critério persistência: O saldo primário ajustado ciclicamente melhora pelo menos 3 pp. do PIB ao longo de 3 anos consecutivos e, em cada ano, a alteração do saldo primário ajustado ciclicamente não pode ser inferior -0,5 pp. do PIB</p>	<p>Critério dimensão: 49, dos quais 24 são expansionistas</p> <p>Critério persistência: 59, dos quais 31 são expansionistas</p>	<p>Se a consolidação fiscal é expansionista (definição <i>benchmark</i>): se a taxa média de crescimento real do PIB em cada ano do ajustamento e nos dois anos seguintes for superior à taxa média de crescimento real do PIB nos dois anos anteriores (a).</p> <p>Teste de robustez da definição de consolidação e dos efeitos expansionistas.</p>	Análise Descritiva, Modelo Logit, Análise de sensibilidade.
Estudo	Principal evidência das contracções fiscais	Canais	Características da Contracção Fiscal		
Comissão Europeia (2003)	<p>Nos episódios de consolidação fiscal expansionistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. A taxa de crescimento do PIB real aumenta; antes: 1,6%; durante: 2,1%; após: 3,4% (critério dimensão e valores semelhantes pelo critério persistência); a aceleração do crescimento tem um carácter estrutural (o crescimento tendencial é afectado) e/ou cíclico; ii. A taxa de desemprego reduz-se ligeiramente e piora nas consolidações não-expansionistas; iii. A taxa de crescimento real do consumo aumenta; iv. A taxa de crescimento real do investimento acelera acentuadamente: antes: 0,3%, após: 6,7% e torna-se negativa nos episódios não-expansionistas; (efeitos opostos nas consolidações fiscais não-expansionistas);~ v. A taxa de juro nominal de curto prazo diminui quer nas consolidações fiscais expansionistas quer nas não-expansionistas. (efeitos opostos nas consolidações fiscais não-expansionistas);~ 	Os impostos e as despesas afectam os custos unitários do trabalho e, por isso, a lucratividade e o investimento e a credibilidade e confiança aumentam.	<p>A dimensão ou persistência do ajustamento não é relevante para que seja expansionista, mas sim a composição: a redução das despesas, mais do que o aumento dos impostos, é determinante do seu expansionismo (qualquer que seja a definição de consolidação e de expansão). No que se refere às componentes da despesa, a redução nas despesas salariais parece fomentar mais o crescimento, mas este resultado é sensível à definição de consolidação: apenas quando se utiliza a definição de persistência, é que a redução daquela componente tem carácter expansionista e quando se utiliza o critério de crescimento tendencial.</p> <p>As condições iniciais são relevantes: nos episódios de consolidação fiscal expansionista:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. O rácio da dívida pública no PIB é mais elevado; ii. O crescimento é lento; e, iii. Os <i>gaps</i> no <i>output</i> são negativos. <p>O carácter expansionista não está relacionado com estímulos monetários ou desvalorizações.</p>		

(a) A Comissão Europeia para além desta definição de consolidação fiscal expansionista (de crescimento), utiliza no seu teste de robustez a definição a partir do crescimento tendencial (se a taxa média de crescimento tendencial do PIB em cada ano do ajustamento e nos dois anos seguintes for superior à taxa média de crescimento real do PIB nos dois anos anteriores) e da diferença do crescimento actual para o crescimento da UE (se a diferença média — taxa média de crescimento real do PIB actual e taxa média de crescimento real na UE — em cada ano do ajustamento e nos dois anos seguintes for superior verificada nos dois anos anteriores.

4. Análise dinâmica da Curva de Laffer, num enquadramento de modelos de crescimento endógeno

Se o estudo do impacto da política fiscal no crescimento económico foi alvo de uma forte investigação nas últimas duas décadas, apenas em 1994 se investigaram os efeitos, na gestão das contas públicas, da substituição do endividamento por reduções de impostos, recorrendo a modelos de crescimento endógeno. As experiências do lado da oferta realizadas por Ireland (1994a) mostram que os efeitos expansionistas duma redução fiscal para financiar o défice governamental podem ser suficientemente fortes para permitir pagar a dívida no longo prazo, sem ser necessário recorrer a futuros aumentos nas taxas de impostos, mesmo, no curto prazo, as receitas fiscais possam diminuir. O crescimento económico induzido pela política fiscal pode conduzir a um crescimento suficientemente grande da base fiscal para gerar receitas fiscais acrescidas, mesmo com taxas de impostos mais baixas.

Este fenómeno — de inclusão dos efeitos induzidos na taxa de crescimento resultantes da redução na taxa de imposto — é conhecido por “*dynamic scoring*”⁹⁵, apesar da terminologia não ser ainda estandardizada (Bruce e Turnovsky (1999): 163), ou seja, a política fiscal pode ser “scored” em termos do seu impacto nos valores de longo prazo dos pagamentos fiscais futuros (Fisher e Bianconi (2001)).

A literatura sobre a *hipótese* de Laffer dinâmica com recurso a modelos de crescimento endógeno é pouco extensa (*cfr.* Quadro 20, pp. seguintes). Em termos teóricos, os modelos apresentam um elevado grau de desenvolvimento e complexidade e, em termos empíricos, são testados a partir de experiências numéricas, socorrendo-se de estimativas obtidas noutros estudos com

⁹⁵ Enquanto Bruce e Turnovsky (1999) utilizam o termo “*dynamic scoring*” para se referirem aos cálculos que entram em consideração com a endogeneidade das receitas fiscais intertemporais, através do seu impacto na taxa de crescimento e na taxa de desconto líquida depois de impostos, alguns autores utilizam-no para se referirem aos cálculos orçamentais que entram em consideração com a endogeneidade da base fiscal quando comparada com as bases fiscais exógenas (Bruce e Turnovsky (1999): nota 2, p. 163).

enquadramentos conceptuais semelhantes (como é o caso dos trabalhos de Ireland (1994a), Pecorino (1995), Agell e Persson (2000) ou de Novales e Ruiz (2002)), ou da estimação de parâmetros estruturais da economia (Dalamagas (1998a, 1998b, 2003)).

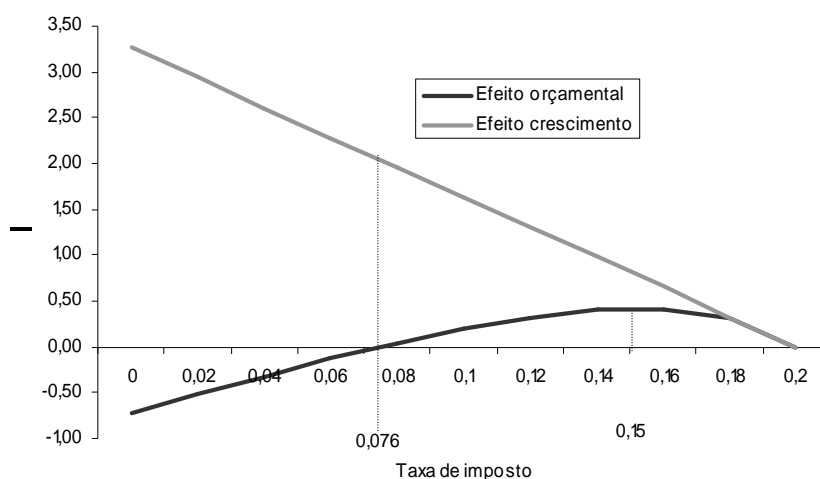
Ireland (1994a) — que desenvolveu o primeiro estudo sobre esta matéria, ao nosso conhecimento — simula o impacto da alteração na taxa de imposto sobre a taxa de crescimento de longo prazo a partir de um modelo AK simples, em que o crescimento é accionado pela acumulação de capital (em sentido lato, incluindo capital físico e humano). O governo cobra um imposto proporcional sobre o rendimento e concede transferências *lump-sum*, podendo, ainda, financiar o défice através da emissão de títulos. Assumindo que o governo equilibra o seu orçamento em cada período, que a taxa de imposto sobre o rendimento é constante ao longo do tempo, que as transferências estão ligadas endogenamente ao *output* de acordo com uma fracção constante, a experiência *supply-side* de Ireland consiste em verificar se existe uma taxa de imposto, inferior à inicial, que permita financiar a sequência inicial de transferências, equilibrando o orçamento do governo no longo prazo (embora no curto prazo se possa reflectir em défices). Isto é, a economia deparar-se-á com uma Curva de Laffer dinâmica se, após a redução da taxa marginal de imposto, o fluxo de receitas fiscais gerado tiver o mesmo valor actualizado que anteriormente (Ireland (1994a): 563).

Para identificar os factores que geram um impacto favorável na actividade económica, Ireland (1994a) distingue entre:

- i. Um efeito directo negativo da taxa de imposto sobre as receitas fiscais pela via da alteração no rendimento;
- ii. Um efeito indirecto positivo da redução da taxa de imposto sobre a taxa de acumulação de capital, o que tem um impacto positivo no *output* e, por isso, nas receitas fiscais; e,
- iii. Um efeito indirecto em que a redução da taxa de imposto reduz a taxa de juro, e por esse facto, reduz o valor actualizado das receitas e despesas futuras do governo.

Os exemplos numéricos apresentados por Ireland mostram que os efeitos indirectos superam os efeitos directos e, por isso, uma redução na taxa marginal de imposto sobre o rendimento «pode ser a chave para um crescimento vigoroso da taxas de crescimento real e, simultaneamente, do equilíbrio orçamental de longo prazo na economia americana actual» (Ireland (1994a): 570). No seu modelo *benchmark* para a economia americana a redução da taxa marginal de imposto sobre o rendimento de 20% para 15% tem um efeito máximo no orçamento, permitindo um aumento no crescimento de 0,8%.

Gráfico 5 – Efeitos de longo prazo de reduções da taxa marginal de imposto sobre o rendimento (Ireland (1994a))



Fonte: Ireland (1994a)

De acordo com os resultados apresentado no Gráfico 5, a taxa marginal de imposto poderia reduzir-se até 7,6% que o efeito orçamental continuaria a ser positivo, ou seja o valor actualizado do orçamento do governo continuaria equilibrado, sendo neste caso, a taxa de crescimento económico de cerca de 2%.

O estudo de Ireland (1994a), inovador nesta área de investigação, apresenta algumas limitações (Novales e Ruiz (2002), Dalamagas (1998a)):

- i. Se bem que o modelo de Ireland (1994a) tenha o mérito de isolar os canais através dos quais a política fiscal influencia o crescimento económico de longo prazo, não integra de forma explícita a acumulação de capital

humano — factor determinante do crescimento económico e, ao considerar uma única taxa de imposto sobre o rendimento, não permite determinar a redução máxima verosímil para a taxa de imposto sobre cada tipo de rendimento (temática introduzida por Novales e Ruiz (2002));

- ii. A introdução da tecnologia AK, tal como é descrita no modelo de Ireland (1994a), não permite analisar a transição entre percursos de crescimento equilibrado resultantes da política fiscal introduzida; e,
- iii. As conclusões de Ireland são deduzidas «a partir de simulações baseadas em exemplos numéricos simples, sem ter em consideração o funcionamento dos sistemas económicos do mundo real» (Dalamagas (1998a): 64).

Num outro estudo muito referenciado nesta área de investigação, realizado por Pecorino (1995), as relações entre as taxas de impostos e o valor actualizado das receitas fiscais são estudadas num modelo de crescimento endógeno em que o crescimento é accionado pela acumulação de capital humano, na linha de Lucas (1990).

Contrariamente ao modelo de Ireland (1994a) que integrava apenas um sector, a consideração de dois sectores — um de produção de um bem de consumo/capital físico e outro de produção de capital humano, com diferentes funções de produção CES, rendimentos constantes à escala e que integram trabalho e capital — permite um tratamento diferenciado dos impostos: a acumulação de capital humano tem uma tributação menos pesada do que a produção do bem de consumo/capital físico. «Esta distinção é importante porque quanto maior a dimensão em que os *inputs* no sector do capital humano for tributado, maior é o efeito da redução do crescimento para qualquer nível de tributação dado» (Pecorino (1995): 529). Como resultado, a taxa de imposto que maximiza o valor actualizado das receitas fiscais são muito diferentes num e noutro modelo (*cfr.* Quadro 16).

Uma outra particularidade do modelo (e que o diferencia do de Ireland (1994a)) é que o autor opta por não considerar a transição entre percursos de

crescimento equilibrado resultantes da introdução da política fiscal, mas por caracterizar a evolução temporal da economia após a alteração da política fiscal, quando a economia está na nova trajectória de crescimento equilibrado (a análise da transição entre a nova e a antiga trajectória é introduzido por Novales e Ruiz (2002)). A alteração do nível de fiscalidade requer um período de transição até que a economia retorne a uma trajectória de crescimento equilibrado e, durante o período de transição, os *stocks* de capital físico e humano crescem a taxas diferentes e Pecorino, conforme refere, não faz qualquer tentativa para «modelar a transição entre trajectórias de crescimento equilibrado» (p. 532). A metodologia escolhida consiste em comparar o valor actualizado das receitas fiscais arrecadadas em cada economia de acordo com as diferentes taxas de tributação com o valor inicial no percurso de crescimento equilibrado. Para o efeito, normaliza o PNB potencial inicial em cada economia, considerando-o igual em todas as economias, o que permite que as alterações que ocorram na oferta de trabalho e na produção dos sectores com maior e menor nível de tributação afectem a base fiscal, possibilitando que o modelo capte não só os efeitos estáticos como os efeitos dinâmicos sobre a base fiscal.

A especificação da função utilidade do tipo CES (que inclui o lazer), permite que, ao longo do percurso de crescimento equilibrado, os efeitos substituição e rendimento se compensem. No entanto, uma vez que uma parte das receitas fiscais retorna aos consumidores sob a forma de transferências *lump-sum* (e outra parte como bens e serviços que não afectam a utilidade marginal do consumidor), uma parte do efeito rendimento é compensado, dominando o efeito substituição. Níveis de fiscalidade mais elevados vão-se reflectir num aumento do lazer e redução da poupança. Desta forma, neste modelo, a tributação do rendimento afecta negativamente a dimensão da base fiscal actual e futura através dos efeitos sobre a oferta de trabalho e a taxa de crescimento.

No seu modelo *benchmark* para a economia americana, a taxa de imposto sobre os rendimentos do trabalho que maximizam as receitas fiscais actualizadas é de 64% (argumento dinâmico), enquanto a que maximiza as receitas fiscais no primeiro

período é de 72% (argumento estático). Este diferencial de 8 pp. evidencia a importância que os efeitos dinâmicos exercem na estimativa da taxa crítica de imposto, resultantes do impacto negativo no crescimento económico que se reflecte nas bases fiscais dos períodos futuros — o efeito negativo na oferta de trabalho é reforçado pela redução na taxa de crescimento económico. «Os resultados da simulação sugerem que as considerações dinâmicas não contrariam a conclusão que, em 1980, a economia americana estava, num sentido agregado, na zona positivamente inclinada (representada pelo valor das receitas fiscais)» (Pecorino (1995): 538).

Comparativamente a estudos anteriores de natureza estática (com excepção do de Ireland (1994a)), a taxa crítica de imposto é razoavelmente inferior, o que acentua a importância das considerações dinâmicas na estimativa daquela taxa.

Quadro 16 – Comparação dos resultados de Pecorino (1995), Ireland (1994a) e Fullerton (1982)

Modelo	Taxa que maximiza as receitas fiscais
Pecorino (1995)	
Análise dinâmica	64%
Análise estática	72%
Ireland (1994a)	15%
Fullerton (1982)	78,8%

Fonte: Pecorino (1995)

Os resultados de Pecorino (1995) não deixam, no entanto, de serem sensíveis à parametrização do modelo:

- i. Quanto menos pesada for a tributação da acumulação de capital humano, menores são os efeitos negativos da fiscalidade no crescimento económico, para um dado nível de tributação:

Quadro 17 – Taxa crítica de imposto de acordo com a estrutura fiscal

Estrutura fiscal	Taxa que maximiza as receitas fiscais
Sector de capital humano totalmente tributado	61%
<i>Benchmark</i>	64%
Sector de capital humano isento de impostos	65%

Fonte: Pecorino (1995)

- ii. Quanto mais elevada é a elasticidade substituição intertemporal menor é a taxa crítica de imposto:

Quadro 18 – Taxa crítica de imposto de acordo com a elasticidade substituição intertemporal

Elasticidade substituição intertemporal	Taxa que maximiza as receitas fiscais
1	57%
0,5 (<i>benchmark</i>)	64%
0,25	67%

Fonte: Pecorino (1995)

Os trabalhos pioneiros de Ireland (1994a) e Pecorino (1995) são, como vimos, baseados em modelos *benchmark* em que os valores dos parâmetros são escolhidos de forma a que a taxa de crescimento, as taxas de impostos, as elasticidades substituição e o nível tecnológico correspondam às características da economia americana, mas não deixa de existir alguma incerteza acerca do seu valor e da estrutura do modelo, para além do facto dos sistemas fiscais serem muito mais complexos do que naqueles modelos.

Com efeito, e na sequência da sensibilidade dos resultados obtidos ao valor da elasticidade substituição intertemporal, Bruce e Turnovsky (1999) concluem que uma diminuição na taxa de imposto sobre o rendimento, *ceteris paribus*, só melhora o equilíbrio orçamental de longo prazo se a elasticidade substituição intertemporal for superior à unidade, o que contrasta com as estimativas existentes. Dito de outra forma: tal como em alguns estudos da análise estática, os autores verificam que seria

necessário uma elasticidade «irrealisticamente elevada» (Bruce e Turnovsky (1999): 164) para se verificar o efeito Laffer.

Bruce e Turnovsky (1999) utilizam um modelo simples de crescimento endógeno caracterizado por um crescimento equilibrado, abstraindo-se da dinâmica de transição e, na mesma linha metodológica de Pecorino (1995), os efeitos de curto e de longo prazo resultam da comparação entre os efeitos sobre as receitas fiscais actuais e os efeitos de crescimento intertemporais. De entre as inovações introduzidas relativamente aos dois modelos apresentados anteriormente, salienta-se, por um lado, que o modelo de crescimento económico inclui consumo público e despesas públicas em infraestruturas, uma vez que a forma como as receitas fiscais são afectadas são de enorme importância para o crescimento económico; e, por outro, o tratamento mais geral das questões fiscais, na medida em que alargam o número de instrumentos fiscais. Seguindo a tradição mais actual de que reduções nas taxas de impostos devem ser acompanhadas por correspondentes diminuições nas despesas, consideram alterações na política fiscal, envolvendo quer reduções nas taxas de impostos, quer reduções da proporção das receitas do governo afectadas a despesas públicas. Mais concretamente, os autores admitem reduções quer no consumo governamental, quer nas despesas públicas promotoras da produtividade, no caso em apreço, as infraestruturas.

A análise teórica de Bruce e Turnovsky (1999) conduz às seguintes conclusões:

- i. A redução da taxa de imposto sobre o rendimento (*ceteris paribus*) só permitiria o equilíbrio orçamental de longo prazo se a elasticidade substituição intertemporal fosse superior a um, o que contraria as estimativas existentes. A condição *ceteris paribus* (que conforme veremos adiante, cfr. p. 233 e ss. é crucial para os resultados obtidos) é definida, assumindo que as despesas públicas crescem à mesma taxa que o crescimento económico, ou seja, a política fiscal de redução da taxa de imposto sobre o rendimento

é acompanhada por uma política expansionista do lado das despesas (a taxa de imposto sobre o consumo é, também, neste caso, constante). Esta política fiscal determina uma deterioração do défice de curto prazo: dada a base fiscal, a redução da taxa de imposto sobre o rendimento reduz as receitas fiscais; por outro lado, aquela redução de impostos reduz o rácio do consumo privado no capital, diminuindo as receitas fiscais arrecadadas sobre o consumo. Em termos da análise de longo prazo, a redução da taxa de imposto sobre o rendimento aumenta o défice primário, resultante da redução da taxa de imposto sobre o rendimento e da redução do consumo. O equilíbrio orçamental intertemporal depende do valor da elasticidade substituição intertemporal ($s = \frac{1}{1-\gamma}$), pelas seguintes razões:

— Se o governo apresentar um excedente primário, por um lado, a redução da taxa de imposto sobre o rendimento reduz o seu valor actualizado, pelo facto de aumentar a taxa de desconto; por outro, aumenta o excedente decorrente do aumento da taxa de crescimento económico. Desta forma, o efeito líquido intertemporal depende do sinal de γ ; e,

— Se o governo apresentar um défice primário, γ terá que ser positivo, ou seja a elasticidade substituição intertemporal terá que ser superior à unidade.

- ii. Reduções iguais nos impostos e nas despesas públicas podem melhorar o saldo orçamental de longo prazo, quer se trate de despesas de consumo quer de despesas em infraestruturas. No entanto, a redução nas despesas públicas em infraestruturas gera um melhoramento do saldo orçamental de longo prazo inferior ao que resulta de uma redução equivalente no consumo público.

Se Ireland (1994a) mostra evidência em favor de um efeito Laffer dinâmico, que Bruce e Turnovsky (1999) concluem dificilmente verificar-se na prática, Agell e Persson (2000) consideram que a razão deste conflito se deve à forma como se define

a condição *ceteris paribus* da redução da taxa de imposto num modelo dinâmico. Se, ao nível estático, não surgem dúvidas quanto à definição do *efeito Laffer* — ele existe se uma redução fiscal, *ceteris paribus*, proporcionar um aumento nas receitas fiscais no mesmo período —, num contexto dinâmico, a definição torna-se mais complexa pelo facto da redução fiscal afectar a taxa de crescimento do *output*, sendo, portanto, necessário definir o significado preciso de *ceteris paribus*. Partindo de um equilíbrio inicial de crescimento equilibrado, em que as despesas públicas em bens e serviços e as transferências crescem à mesma taxa que o *output*, os autores consideram duas formas concorrentes de definir o *efeito Laffer* dinâmico. Uma consiste em analisar as implicações da redução da taxa de imposto sobre as receitas fiscais de longo prazo, assumindo a hipótese que o governo mantém os seus programas iniciais de consumo público e transferências apesar da taxa de crescimento do *output* ter aumentado devido à redução fiscal. Neste caso, o peso do consumo público e das transferências no *output* reduzem-se quando se procede à redução da taxa de imposto. Sob este ponto de vista, o *efeito Laffer* dinâmico ocorre se existir uma taxa de imposto mais baixa do que a actual que permita ao governo aumentar as despesas públicas (consumo ou transferências) hoje ou em qualquer momento do futuro. A outra definição consiste em assumir que o governo mantém constantes os rácios do consumo público e das transferências no *output*, mesmo depois da redução fiscal. De acordo com esta hipótese, o *efeito Laffer* dinâmico verifica-se se, após a redução da carga fiscal, for possível obter um maior rácio constante do consumo público ou das transferências no *output*, isto é, a redução da taxa de imposto deve ser acompanhada por uma política de despesas públicas expansionista, de forma a que a taxa de crescimento das despesas públicas acompanhe a maior taxa de crescimento do *output*.

Enquanto Ireland (1994a) analisou em que condições uma diminuição da taxa de imposto permitia que o governo gerasse um valor actualizado das receitas fiscais de longo prazo igual ao valor anterior, assumindo que o governo prosseguia com o seu programa original de transferências, embora o *output* cresça a uma taxa

superior, Bruce e Turnovsky (1999) analisam o *efeito* Laffer, supondo que a redução fiscal é acompanhada por uma alteração da política governamental de despesas de forma a manter constante o seu rácio no PIB.

A análise quantitativa efectuada por Agell e Persson (2000), a partir da parametrização do modelo, evidencia que para valores da elasticidade substituição intertemporal de 0.9 a Suécia, Dinamarca, Holanda, França, Bélgica e Áustria beneficiariam de um *efeito* Laffer dinâmico, enquanto se o valor daquela elasticidade for de 0.8 este efeito só se verificaria para os três primeiros países.

Novales e Ruiz (2002) analisam os ganhos de Bem-Estar proporcionados pela substituição do endividamento por impostos sobre o rendimento do trabalho e do capital. Os autores desenvolvem o modelo de Ireland (1994a), integrando diferentes taxas de impostos e recorrendo a um modelo de crescimento endógeno em que este é accionado pelo capital. A possibilidade de se verificar um *efeito* Laffer dinâmico na economia americana é estudada a partir da redução da taxa de imposto que tem que ser executável, isto é, que permita obter um valor das receitas fiscais futuras maior do que o das despesas futuras, mantendo as restantes taxas de impostos constantes. De acordo com o modelo, a redução da taxa de imposto sobre o rendimento do trabalho ou do capital acelera o crescimento económico, não só pelo facto de aumentar o tempo dedicado à produção de capital humano, como também por se verificar um aumento na proporção de capital físico no sector da educação. No entanto, a partir da parametrização do modelo, os resultados mostram que há ganhos de Bem-Estar associados à política fiscal, mas esses ganhos são maiores quando se reduzem as taxas de impostos sobre o rendimento do trabalho do que sobre o capital. Acresce que não encontram um *efeito* Laffer dinâmico no caso dos impostos sobre o consumo.

O modelo de Ireland (1994a), que, como referimos, é pioneiro nesta área de investigação, é, ainda, desenvolvido por Dalamagas (1998a) com o objectivo de verificar se existe uma tendência sistemática e robusta para a redução dos défices fiscais de longo prazo, em cada um dos países industriais G7 desde 1964, à medida

que a taxa de imposto média se fixa a níveis sucessivamente mais baixos e, verificando-se essa tendência, se ela pode explicada pelo impacto diferencial do fardo fiscal na produtividade do capital privado e, por isso, na taxa de crescimento. A partir de um modelo convexo de crescimento endógeno define o enquadramento teórico para a análise dinâmica da Curva de Laffer, em que reconhece os efeitos consideráveis da produtividade do capital no rendimento e, por isso, na base tributável, isto é, as relações entre fiscalidade e incentivos. Este modelo é muito próximo do de Ireland (1994a), embora na função produção o *output* por trabalhador dependa do capital por trabalhador e das despesas públicas agregadas, seguindo os modelos de crescimento endógenos baseados em Barro (1990) e Barro e Sala-i-Martin (1992), e, conseqüentemente, admitindo existirem externalidades positivas que, no caso do modelo em apreço, tomam a forma de despesas públicas (investimento) em serviços que favorecem a produtividade do sector privado e, portanto, o crescimento económico.

O teste da validade da hipótese de uma Curva de Laffer dinâmica desenvolvido por Dalamagas (1998a) consiste em verificar, dada a sequência de despesas públicas, se a média dos défices governamentais durante um longo período de tempo é continuamente decrescente, quando a média das taxas de impostos ao longo do mesmo período forem fixadas a níveis sucessivamente mais baixos (as reduções consideradas são de 2 pp.). A abordagem de Dalamagas, contrariamente à de Ireland (1994a) e de Pecorino (1995) realizadas, em termos empíricos, com base em simulações, centra-se na estimação de parâmetros estruturais e de preferência das economias dos 7 países mais industrializados, a partir de dois modelos de três equações relativas ao *output*, crescimento do capital e produtividade marginal do capital:

$$y = Ak^{\alpha}G^{\gamma} \quad [34]$$

$$\frac{k_t - k_{t-1}}{k_{t-1}} = \delta_0 + \delta_1 MP_t + \delta_2 (\tau_t MP_t) \quad [35]$$

$$MP_t = \left(\frac{\partial y}{\partial k} \right)_t = \alpha \left(\frac{y}{k} \right)_t \quad [36]$$

$$MP_t = b_0 + b_1 \tau_t + b_2 \tau_t t + b_3 \left(\frac{DEF}{Y} \right)_t + b_4 dk_t + b_5 dG_t + b_6 t \quad [37]$$

onde:

y	output por trabalhador
k	capital privado por trabalhador
G	despesas públicas agregadas
MP	Produtividade marginal do capital privado
τ_t	Taxa de imposto
t	Trend temporal
DEF/Y	Peso do défice no PIB

As duas primeiras equações são coincidentes nos dois modelos. No modelo I a equação da produtividade marginal do capital a estimar é dada pela eq. [36] e corresponde ao enquadramento conceptual de Ireland (1994a), enquanto no modelo II (eqs. [34], [35] e [37]) a inclusão da taxa média de imposto e de um conjunto de variáveis explicativas da produtividade marginal do capital privado (suportado teoricamente por estudos como os de Romer (1986), Uzawa (1965), King e Rebelo (1990), Easterly e Rebelo (1993b), e Aschauer (1989b), entre outros) assinala a importância que a lucratividade do capital privado tem nas relações fiscalidade-incentivos. Ao reconhecer os efeitos consideráveis que a produtividade marginal do capital privado exerce no rendimento e, conseqüentemente, na base fiscal, evidencia os ganhos nas receitas fiscais resultantes de reduções nas taxas de impostos.

Uma outra particularidade do modelo é permitir identificar os países⁹⁶ com um comportamento “*crowding-in*” ($b_5 > 0$ na eq. [37]) dos que apresentam características “*crowding-out*” ($b_5 < 0$ na eq. [37]). Tem sido reconhecido que as despesas públicas como educação, pesquisa, infraestruturas e transportes (*cfr. ponto 3., p. 147 e ss. deste capítulo*) podem aumentar a produtividade do sector privado e,

⁹⁶ Os resultados da investigação empírica nesta área efectuados por Dalamagas (1998b) são controversos: Aschauer (1985), Kormendi (1983), Ahmed (1986) mostram evidência empírica a favor da substituíbilidade do capital privado e público (*crowding-out*), enquanto Aschauer (1989b), Erenburg (1993), Karras (1994) e Erenburg e Mohar (1995) evidenciam a complementaridade (*crowding-in*).

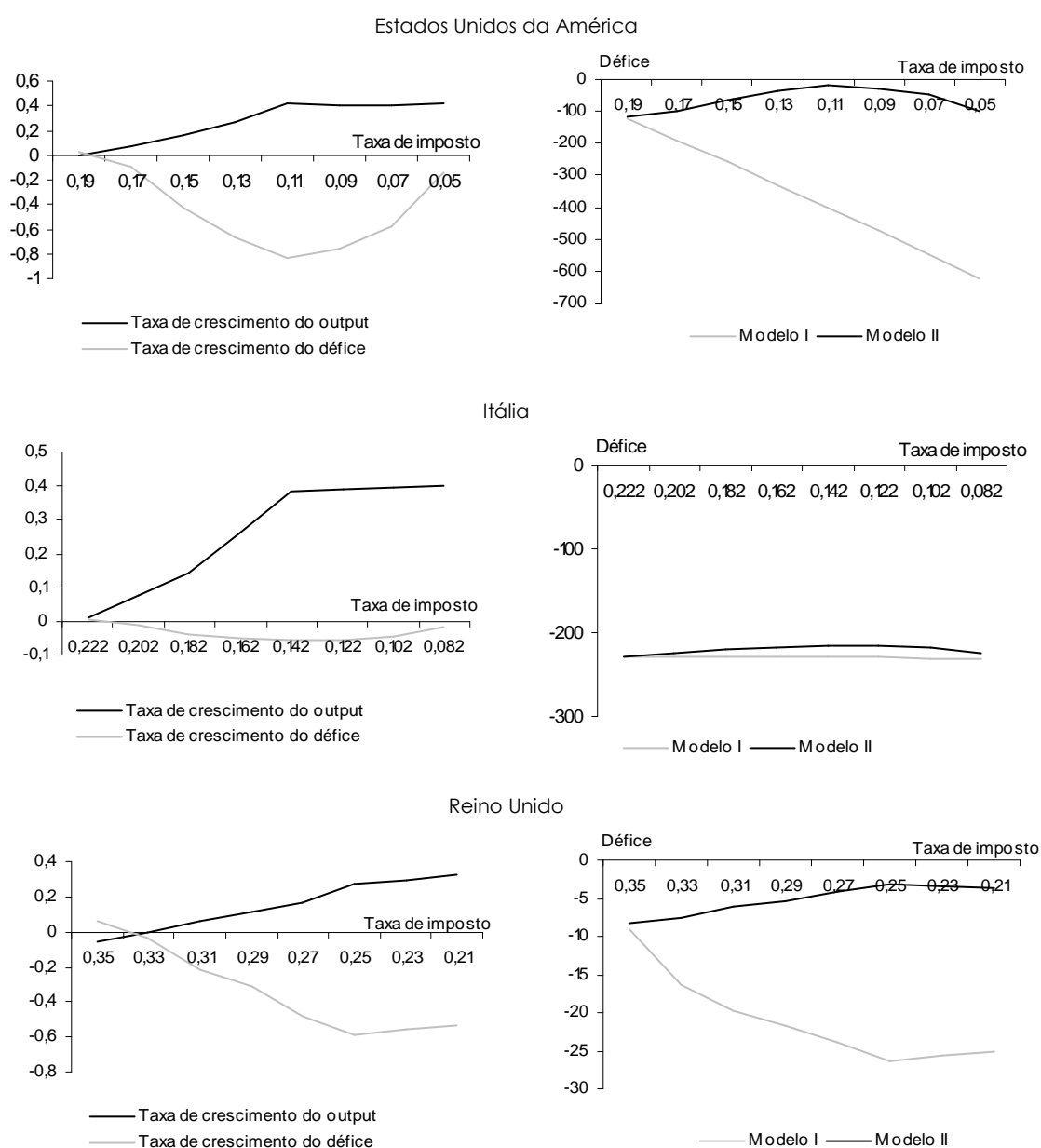
consequentemente, podem-no complementar. Esta complementaridade entre capital privado e público — *crowding-in* — deverá ser ainda compatível com um efeito negativo ($b_3 < 0$ na eq. [37]) do peso do défice governamental no PIB na produtividade marginal do capital privado⁹⁷: um endividamento para financiar investimento público deve induzir uma maior acumulação de capital privado e reduzir fortemente aquela produtividade marginal. Nestes países, a redução permanente nas taxas médias de impostos pode resultar em baixas taxas de crescimento real e défices governamentais de longo prazo mais elevados.

Se, pelo contrário, as despesas públicas se substituem às despesas privadas ($b_5 < 0$ na eq. [37]), isto é, se o investimento público *crowd-out* o investimento privado, o endividamento público, para financiar o investimento público, exerce uma influência positiva na remuneração do capital privado ($b_3 > 0$ na eq. [37]) o que modera os efeitos desincentivadores da fiscalidade, acelerando o crescimento económico potenciador de bases fiscais alargadas que reduzam os défices fiscais de longo prazo. Os resultados da estimação da eq. [37] mostram que as determinantes relevantes da produtividade marginal do capital privado são a tendência temporal e a taxa média de imposto em todos os países; o peso do défice no PIB, excepto em França; a interacção entre taxa de imposto e tendência temporal nos EUA, Japão, França e Alemanha; o capital privado, excepto na Itália. A taxa média de imposto influencia negativamente a produtividade marginal do capital privado em todos os países, o que ilustra a importância que a redução do nível de fiscalidade pode exercer na promoção da produtividade e, consequentemente, no crescimento económico. Também em todos os países se verifica que um aumento do *stock* de capital privado tem o efeito de reduzir a sua taxa de remuneração.

⁹⁷ Os efeitos dos défices na produtividade marginal do capital privado são relativamente complexos, dependendo do enquadramento. Em modelos de gerações sobrepostas, os défices podem reduzir a taxa de poupança e aumentar a taxa de juro, desacelerando o crescimento, enquanto em modelos de horizontes temporais infinitos, se o défice actual mais elevado for compensado por aumentos das taxas de impostos sobre o rendimento e consumo no futuro, podem reduzir a taxa de acumulação de capital.

Os resultados obtidos por Dalamagas para os EUA, Itália e Reino Unido mostram que uma redução permanente da taxa média de imposto gera efeitos expansionistas na base fiscal capaz de compensar a redução da taxa de imposto, gerando menores défices no longo prazo, validando a hipótese da Curva de Laffer dinâmica. Esta hipótese verifica-se para taxas de impostos até 11% nos EUA, 14,2% na Itália e 25% no Reino Unido (cfr. Gráfico 6).

Gráfico 6 - Países com características crowding-out

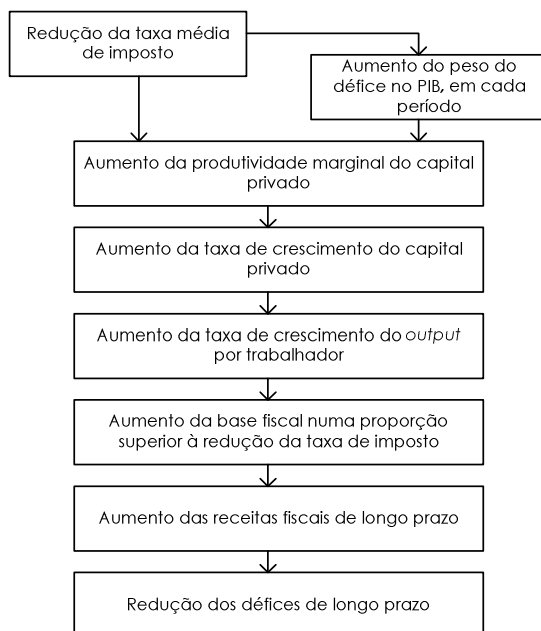


Fonte: Dalamagas (1998a)

Nestes três países — que apresentam características *crowding-out* (b_5 é

negativo)— a validade da *hipótese* de Laffer dinâmica é derivada das seguintes relações estabelecidas a partir do sinal e magnitude das estimativas obtidas:

Figura 12 – Validação da hipótese de Laffer

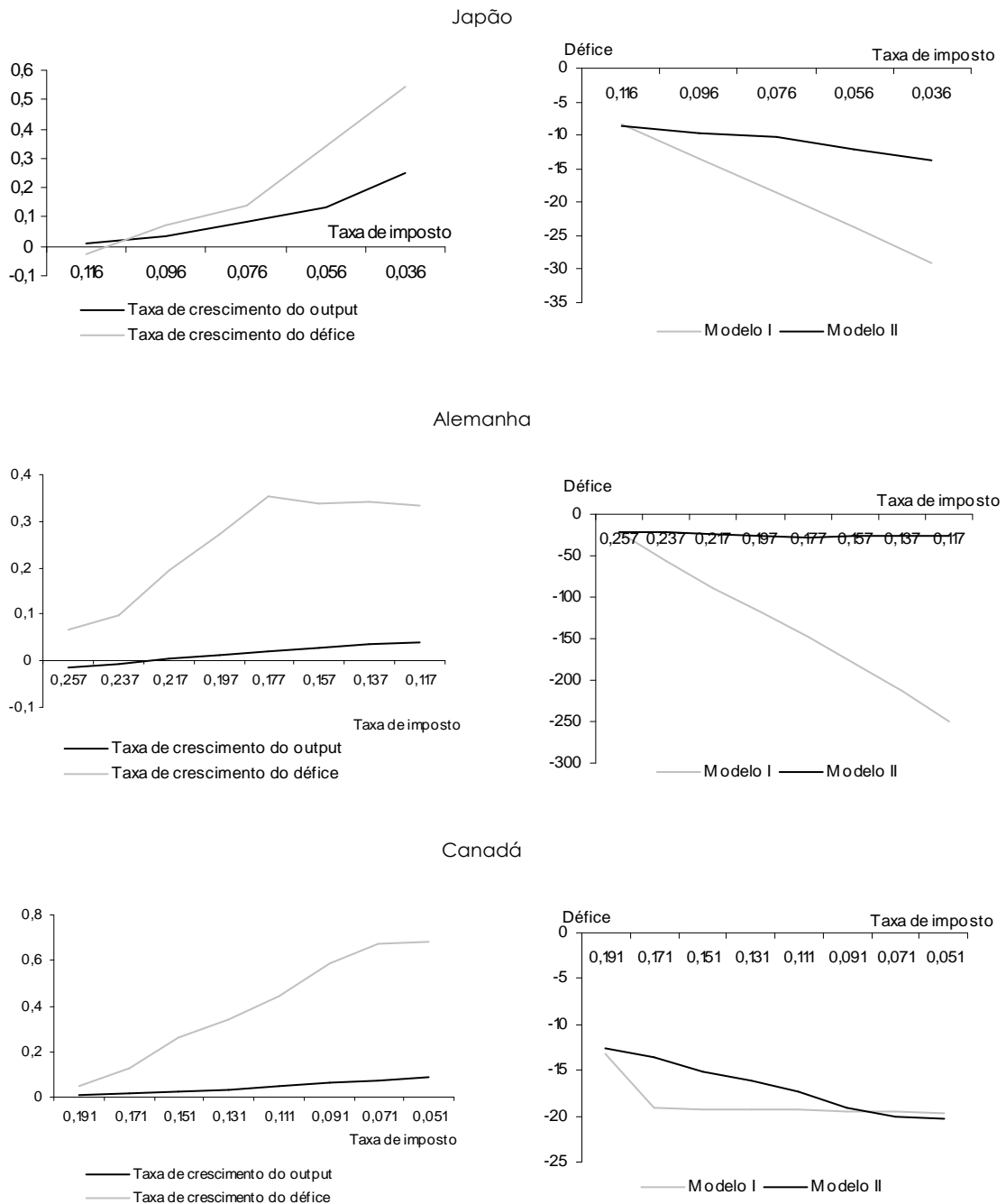


A existência de uma Curva de Laffer convexa contradiz a equivalência ricardiana, dando credibilidade ao argumento de que a escolha entre tributar e emitir dívida para financiar um dado programa de despesas públicas é fundamental na determinação da taxa de crescimento económico.

Pelo contrário, os resultados obtidos para o Japão, Alemanha e Canadá, refutam a validade de existir uma Curva de Laffer dinâmica, na medida em que o défice de longo prazo vai acentuando-se à medida que se reduz a taxa de imposto (Gráfico 7).

Estes três países denotam um comportamento *crowding-in* ($b_5 > 0$), consistente com a hipótese de complementaridade do capital privado e público. A relação positiva entre investimento público e taxa de remuneração do capital privado é simultânea à influência fortemente negativa do peso do défice no PIB sobre aquela taxa de remuneração, o que provoca um menor crescimento do *output* por trabalhador que, embora alargue a base fiscal, é inferior à queda da taxa de imposto, causando taxas de crescimento do défice significativas.

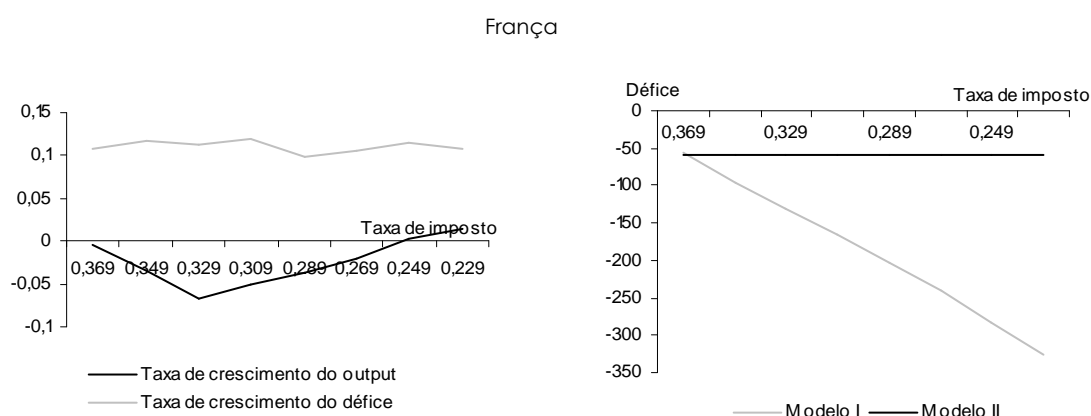
Gráfico 7 - Países com características crowding-in



Os resultados para França são inconclusivos sobre a validade da hipótese de Laffer dinâmica e também não é possível classificar se se trata de um país com características *crowding-out* ou *in*. Face a uma redução da taxa de imposto, o *output* por trabalhador começa por se reduzir, o que é o resultado do comportamento da produtividade marginal do capital que também se reduz. Por outro lado, o impacto do

défice na produtividade marginal do capital privado é estatisticamente insignificante, denotando que a necessidade de futuros impostos para financiar a dívida são percebidos pelos agentes económicos privados, prevalecendo a equivalência Ricardiana.

Gráfico 8 - País inconclusivo quanto às características de complementaridade ou substituíbilidade do investimento privado e público



Fonte: Dalamagas (1998a)

Comparativamente ao modelo I (tradutor do enquadramento desenvolvido por Ireland (1994a)), em que as séries do défice e do *output* por trabalhador não validam a hipótese de Laffer dinâmica, qualquer que seja o país considerado, pode ser o resultado de não terem sido consideradas as relações complexas entre produtividade do capital privado e as suas determinantes, em particular a taxa de imposto, e que são consideradas no modelo II.

No mesmo enquadramento teórico, Dalamagas (1998b) aplica os modelos a testar empiricamente a 13 países da OCDE, no período 1964-1994 e, tal como no estudo anterior, para qualquer um dos países, os resultados evidenciam a importância que a redução dos impostos exerce no aumento da produtividade marginal do capital e que esta se reduz quando o *stock* de capital privado líquido por trabalhador aumenta.

Um outro aspecto a salientar é que o aumento do *stock* de capital público tem um efeito positivo na produtividade marginal do capital privado nos EUA,

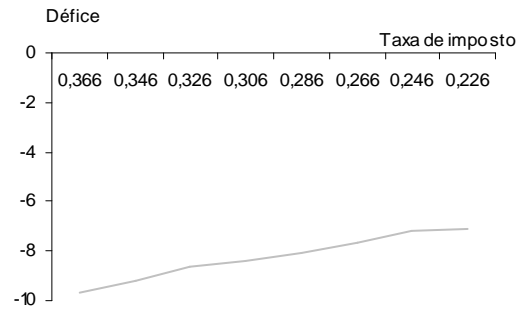
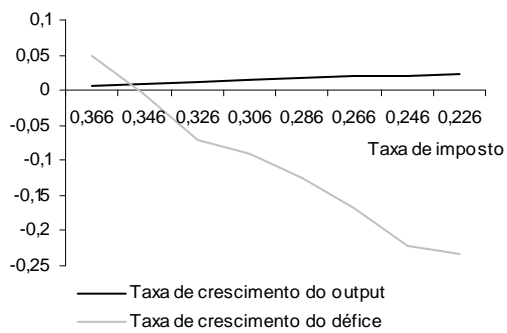
Alemanha, Noruega, Japão e Canadá, e negativo na Bélgica, Finlândia, Grécia, Suécia, Reino Unido e Itália, enquanto na Austrália e França o impacto não é estatisticamente significativo.

Enquanto no estudo anterior se verificava um padrão de comportamento para um grupo de países: se o investimento público favorecia a produtividade marginal do capital privado, o aumento do déficit para financiar essas despesas acrescidas influenciava negativamente a remuneração do capital privado; o mesmo não se verifica para o grupo dos 13 países da OCDE. O aumento do peso do déficit no PIB conduz a menores taxas de remuneração do capital privado na Bélgica, Alemanha, Grécia e EUA, e aumentam-nas na Finlândia, sendo insignificante (maior ou menor do que zero) na Austrália, Canadá, França, Japão, Noruega, Suécia e Reino Unido.

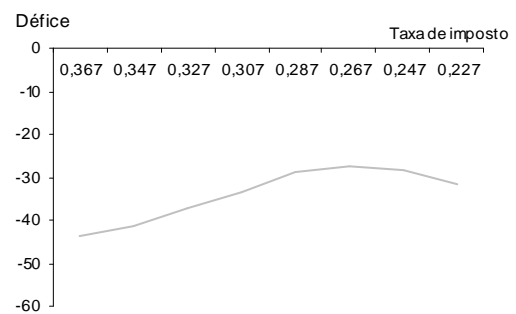
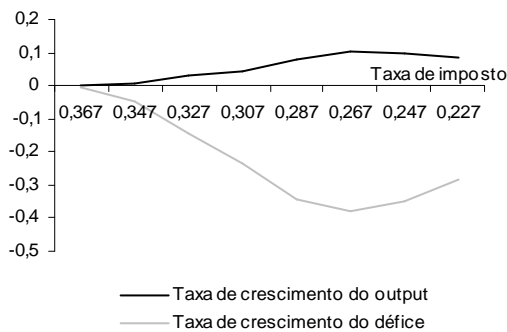
Nos países com elevados pesos do déficit no PIB (Bélgica, Itália e Grécia), os resultados são compatíveis com a hipótese *crowding-out*. O papel negativo dos défices públicos e do investimento público na produtividade marginal do capital privado são tradutores de que um aumento no investimento público pode aumentar a procura agregada mas o aumento da oferta de obrigações exerce pressões para a subida das taxas de juro o que desincentiva o investimento privado. Nestes países a produtividade marginal do capital privado é muito pouco sensível à evolução esperada do capital privado. As séries do *output* por trabalhador e do déficit, para estes três países, não validam a hipótese de Laffer dinâmica, uma vez que a redução da taxa de imposto cria reduções nas bases fiscais, aumentando os défices de longo prazo.

Gráfico 9 – Curvas de Laffer (Dalamagas (1998b))

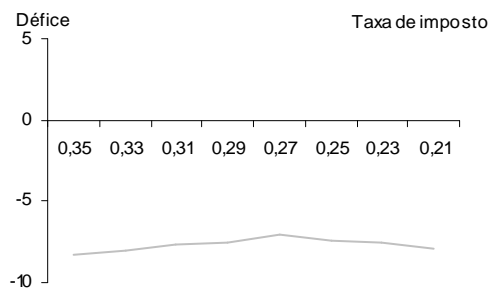
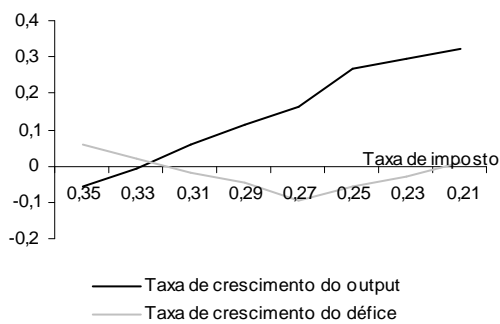
Noruega



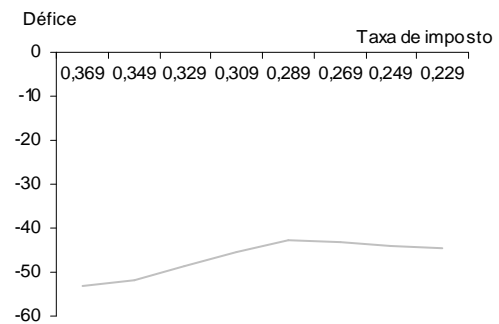
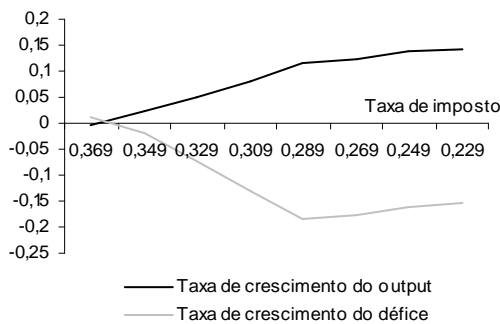
Suécia



Reino Unido



França



Fonte: Dalamagas (1998b)

Nos países com elevado nível de fiscalidade (Reino Unido, França, Noruega e Suécia) constata-se que o peso do défice no PIB exerce pouca influência na produtividade marginal do capital privado, facto pelo qual a redução da taxa média de imposto actual valida, para estes países, a Curva de Laffer dinâmica. A redução actual dos impostos exerce uma influência muito positiva na produtividade marginal do capital privado (enquanto o endividamento a deixa inalterada), acelerando a taxa de crescimento do capital privado que aumenta o *output* por trabalhador e, nesta decorrência, a base fiscal, numa percentagem superior à redução da taxa de imposto, reduzindo os défices de longo prazo.

Nos restantes países (Austrália, Canadá, Alemanha, Japão, EUA e Finlândia) a Curva de Laffer dinâmica aparece sob a forma de uma recta paralela ao eixo da taxa de imposto, o que não permite integrá-los nas duas classificações anteriores.

Dalamagas (2003), na linha dos estudos anteriores, concluiu que os efeitos dinâmicos da redução das taxas de impostos dependem da estrutura de impostos. Nos países onde a carga fiscal é relativamente mais elevada sobre os rendimentos de trabalho face aos impostos sobre o consumo, a redução das taxas de impostos tem um maior efeito incentivador sobre a acumulação de capital físico e esforço de trabalho, aumentando a base fiscal numa dimensão capaz de anular os efeitos directos da redução das taxas de impostos e, conseqüentemente, as receitas fiscais aumentarem, verificando-se o *efeito* Laffer. Embora, conforme refere o autor seja «necessário trabalho empírico adicional sobre uma amostra de países mais ampla [o seu estudo inclui apenas três países, EUA, Reino Unido e Japão] de forma a fundamentar qualquer argumento» (Dalamagas (2003): 6), os efeitos da tributação sobre o défice e o *output* parece «depende do tipo de taxas de impostos efectivas que as autoridades escolhem para diminuir e o rácio dos impostos sobre o rendimento de factores/taxa de imposto sobre o consumo» (Dalamagas (2003): 7).

Na UE também se tem defendido a redução dos impostos, em particular do factor trabalho, conforme orientações do *Broad Economic Policy Guidelines*. Simulações efectuadas pela Comissão Europeia (2000) permitem concluir que uma

redução dos impostos no PIB em 1% tem efeitos consideráveis no PIB, emprego e investimento, mas incapazes de se autofinanciar, pelo que a redução das despesas se torna indispensável. Os resultados estimados sugerem que aquela redução de impostos se auto-financie em cerca de 25%, mas quando acompanhadas por reduções do consumo publico de igual proporção, permitiria uma redução do défice em 0,5% do PIB ao fim de 10 anos. Dependendo das medidas de redução fiscal (linhas 1 a 3 do Quadro 19) o PIB aumentaria entre 0,54 a 0,97%, o emprego entre 0,54 e 0,97%, verificando o maior impacto ao nível do investimento, que rondaria os 1,24 a 1,88%, ao fim de dez anos.

Quadro 19 - Impacto de longo prazo de uma redução dos impostos em 1% do PIB para a média europeia

Reforma fiscal	PIB	Emprego	Investimento
Redução das taxas de impostos sobre o trabalho	0,81	0,97	1,24
Redução das taxas de impostos sobre o trabalho e empresas	0,65	0,57	1,88
Redução das taxas de impostos sobre o trabalho, empresas e impostos sobre o valor acrescentado	0,54	0,54	1,28
Deslocamento dos impostos sobre o trabalho para IVA sem compensação dos receptores das transferências	0,66	0,82	0,73
Deslocamento dos impostos sobre o trabalho para IVA com compensação dos receptores das transferências	0,37	0,48	0,32

Fonte: Comissão Europeia (2000)

Este estudo vem, ainda, mostrar que uma redução dos impostos sobre os rendimentos do trabalho de 1% do PIB permitiria alcançar mais facilmente os objectivos do aumento do emprego e nível de actividade económica (linha 1) quando comparado com uma redução global de 1% do PIB nos impostos sobre o trabalho, empresas e valor acrescentado (linha 3). Adicionalmente a substituição de impostos directos sobre o trabalho para impostos indirectos, como os impostos sobre o consumo (muito menos distorcivos porque afectam todos os *inputs* e não apenas o trabalho) e energia, só tem impactos significativos no emprego, investimento e PIB se não for acompanhada por uma compensação total no aumento dos preços no consumo (por exemplo, os trabalhadores desempregados).

Quadro 20– Análise dinâmica da Curva de Laffer com recurso a modelos de crescimento endógeno — Survey da literatura

Estudo	Objectivos	Amostra	Método	Teste efectuado	Resultados	Taxa que maximiza as Receitas Fiscais	Posicionamento na Curva de Laffer
Ireland (1994a)	Impacto do financiamento do défice no crescimento económico e no valor actualizado das receitas fiscais futuras	EUA	Parametrização do modelo	Redução da taxa marginal de imposto sobre o rendimento de 20 para 15%	A taxa de crescimento económico aumenta 0,8% e o valor actualizado das receitas fiscais é máximo. A taxa de imposto pode reduzir-se para 7,6% que o valor actualizado do saldo orçamental é nulo e o crescimento económico positivo.	15%	Zona proibitiva
Pecorino (1995)	Estudar as relações entre taxas de impostos e o valor actualizado das receitas fiscais	EUA	Parametrização do modelo	Determinar a taxa crítica de imposto	A redução da taxa de imposto sobre o capital humano tem efeitos moderados na taxa de crescimento económico, embora as considerações dinâmicas sejam significativas nas estimativas da taxa que maximiza as receitas fiscais. Os resultados são sensíveis aos valores da elasticidade substituição intertemporal.	Taxa de imposto sobre os rendimentos do trabalho: 64% (Análise dinâmica) 72% (Análise estática)	Zona normal
Dalamagas (1998a)	Analisar se há uma tendência de redução dos défices quando se fixam taxas de impostos a níveis sucessivamente mais baixos, e se esta relação pode ser explicada pelo impacto do nível de fiscalidade na produtividade do capital privado e, consequentemente, no crescimento económico	G7	Estimação (FIML) dos parâmetros estruturais e comportamentais num modelo de três equações – <i>output</i> , crescimento do capital privado e produtividade marginal do capital; simulações.	Impacto no <i>output</i> e no défice de longo prazo da redução sucessiva de 2 pp. na taxa de imposto sobre o rendimento	Nos países em que a actividade do sector público substitui a do privado na produção de bens (comportamento <i>crowding-out</i>) verifica-se um efeito Laffer dinâmico: EUA, Reino Unido e Itália; Nos países que apresentam um comportamento <i>crowding-in</i> (Japão, Alemanha e Canadá), a redução das taxas de impostos aumentam o défice; e, Os resultados para França são inconclusivos, dado suporte à hipótese da Equivalência Ricardiana.	EUA: 11% Reino Unido: 25% Itália: 14,2%	Zona proibitiva
Dalamagas (1998b)	dem	13 países da OCDE, 1964-94	Idem (método GMM)	Idem	Nos países com um elevado nível de fiscalidade (Reino Unido, França, Noruega e Suécia) valida-se a existência de um efeito Laffer; Na Bélgica, Itália e Grécia, onde o capital público substitui o capital privado, o aumento na produção não é suficiente para compensar a redução da taxa de imposto, não permitindo validar o efeito Laffer dinâmico; e, Na Austrália, Canadá, Alemanha e Japão a forma usual da Curva de Laffer I substitui-se por uma recta horizontal paralela ao eixo da taxa de imposto.	Reino Unido: 27% Suécia: 26,7% França: 28,9% Noruega: n.d.	Zona proibitiva

(continua)

(continuação)

Estudo	Objectivos	Amostra	Método	Teste efectuado	Resultados	Taxa que maximiza as Receitas Fiscais	Posicionamento na Curva de Laffer
Bruce Turnovsky (1999)	e Determinar em que condições uma redução da taxa de imposto e/ou reduções nas despesas públicas pode melhorar o saldo orçamental no longo prazo	ão aplicável (modelo teórico)	Não aplicável	Não aplicável	Uma redução na taxa de imposto só tem efeitos positivos no saldo orçamental de longo prazo se a elasticidade substituição intertemporal for superior a um, o que é pouco realista; Reduções simultâneas das taxas de impostos e das despesas públicas podem melhorar o equilíbrio orçamental de longo prazo.	Não aplicável	Não aplicável
Agell Persson (2000)	e Averiguar os efeitos Laffer dinâmicos, sob as hipóteses de manutenção do programa inicial de consumo público e transferências e da manutenção do rácio da despesa pública no <i>output</i> .	23 países da OCDE, 1996	Parametrização do modelo	Se os países da OCDE em estudo apresentam uma taxa média de imposto agregada superior a um valor crítico definido em função de parâmetros estruturais e comportamentais (parâmetro tecnológico, taxa de desconto e elasticidade substituição intertemporal)	A verificação de um efeito Laffer dinâmico é muito sensível ao valor da elasticidade substituição intertemporal considerado	45% (para um valor da elasticidade substituição intertemporal de 0.8) 30% (para um valor da elasticidade substituição intertemporal de 0.9) entre outras	Suécia, Finlândia e Dinamarca: zona proibitiva Suécia, Finlândia, Dinamarca, Holanda, França Bélgica e Áustria: zona proibitiva
Novalés Ruiz (2002)	e Estudar os efeitos de longo prazo no défice, crescimento económico e bem-estar resultantes da redução de impostos sobre o trabalho, capital e consumo	EUA	Parametrização do modelo e análise de sensibilidade	Redução na taxa de imposto sobre os rendimentos do trabalho, do capital e sobre o consumo	O efeito dos impostos sobre o consumo na base fiscal não é suficiente para gerar um efeito Laffer dinâmico; A redução da taxa de imposto sobre os rendimentos do trabalho e do capital permite aumentar a taxa de crescimento económico de forma a compensar a redução da taxa de imposto (os efeitos são muito mais acentuados no caso dos impostos sobre o trabalho); as políticas fiscais actuais devem-se orientar mais para as reduções do fardo fiscal sobre o trabalho do que sobre o capital.	n.d.	n.d.
Dalamagas (2003)	Analisar os efeitos dinâmicos na evolução da economia (<i>output</i> e défice) de alterações nas taxas de impostos efectivas sobre os rendimentos de capital e de trabalho e consumo	EUA, Japão, Reino Unido, 1965-2000	Estimação (GMM) dos parâmetros estruturais e comportamentais num modelo de três equações; simulações.	Redução sucessiva e simultânea das taxas de impostos sobre os rendimentos de capital e trabalho de 2 pp. e dos impostos sobre o consumo em 1 pp.	Verifica-se o efeito Laffer Laffer dinâmico nos países cuja estrutura de impostos assenta predominantemente nos impostos sobre o rendimento (EUA e Japão), enquanto no Reino Unido a Curva de Laffer é sempre positivamente inclinada (onde o rácio impostos sobre o rendimento/impostos sobre o consumo é menor)	n.d.	EUA e Japão: zona proibitiva Reino Unido: zona normal

5. Síntese

A dimensão do sector público, através das diferentes funções da despesa pública e os impostos necessários para as financiar, exercem influências nas decisões dos agentes económicos e, por isso, na *performance* económica. Se, nos modelos de crescimento económico neoclássicos tradicionais, a política fiscal afecta o nível de *output* de longo prazo, mas não a sua taxa de crescimento, que é determinada por factores exógenos, desenvolvimentos recentes da teoria do crescimento vêm demonstrar que o crescimento sustentado ocorre, mesmo na ausência de alterações tecnológicas exógenas. Nos modelos de crescimento endógeno, onde o capital é entendido de uma forma alargada, incluindo não só o capital físico como humano, a política fiscal, ao afectar os incentivos para investir nas diferentes formas de capital, pode afectar, de uma forma permanente, não só o nível de *output*, como a taxa de crescimento económico. A natureza dinâmica intrínseca da política fiscal exige que seja tratada num contexto intertemporal explícito, e o recurso a modelos de crescimento endógeno tem a particularidade de permitir captar esses efeitos.

Estes novos desenvolvimentos, deram origem a um vasto conjunto de estudos não só teóricos, como empíricos, em particular desde meados da década de 80, de validação do paradigma do crescimento endógeno, e que acompanhou o debate político acerca da dimensão e eficiência do sector público, quer em termos de composição da despesa, quer em termos de aferição do tipo de impostos mais apropriados para o seu financiamento. As predições teóricas de que os impostos distorcionários (impostos que afectam os incentivos para acumular) têm um efeito negativo permanente na taxa de crescimento económico de longo prazo, que as despesas públicas produtivas a afectam positivamente, e as despesas improdutivas negativamente, acompanharam este debate. Os aumentos da carga fiscal a partir da segunda metade da década de 90, a questão da convergência entre os países que formaram a UE e da sustentabilidade das finanças públicas, estiveram, também, na

origem de muitos estudos económicos. Não é, por isso, de estranhar que tenham surgido muitos trabalhos em torno da investigação da forma como as despesas, os impostos e, mais recentemente, os défices podem ser geridos de forma a acelerar o crescimento económico.

Ao nível empírico, e como foi visível ao longo deste capítulo, os resultados não são muito consensuais. Do lado dos impostos, o que nos parece ser de concluir é de o seu impacto no crescimento económico é negativo e, quando muito, inconclusivo. Do lado das despesas, as despesas totais reduzem o crescimento, enquanto as despesas em educação e infraestruturas o fomentam.

Por último, debruçamo-nos sobre a análise dinâmica da Curva de Laffer e que estabelece as relações entre a fiscalidade, *performance* económica e receitas fiscais. Nesta análise, deve-se ter em conta que a tributação afecta não só as decisões de oferta estática, como as decisões dinâmicas de acumulação de capital e, nesta decorrência, o aumento dos impostos ao, potencialmente, fazer reduzir a taxa de crescimento económico, reduz as bases fiscais de todos os períodos futuros: a taxa que maximiza as receitas fiscais é menor do que na análise estática. Nos estudos efectuados, Ireland (1994a) mostra evidência em favor de um *efeito* Laffer dinâmico, assumindo o governo prosseguia com o seu programa inicial de despesas, apesar do crescimento do *output*; *efeito* Laffer dinâmico esse que, que Bruce e Turnovsky (1999) consideram dificilmente verificar-se na prática, ao assumirem que a redução da taxa de imposto é acompanhada pela manutenção do rácio das despesas públicas no PIB. Conflito que Agell e Persson (2000) atribuem à definição da condição *ceteris paribus* de evolução das despesas públicas que acompanham a redução de impostos.

Dalamagas (1998a, 1998b, 2003) segue uma linha metodológica diferente dos estudos anteriores (efectuados com base em elaboração de cenários base a partir de estimativas existente na literatura económico) ao estimar parâmetros estruturais e comportamentais, e conclui que a redução permanente na taxa de imposto gera efeitos expansionistas na base fiscal capaz de aumentar as receitas fiscais, gerando um *efeito* Laffer dinâmico, nos países da amostra onde se verifica que

o investimento público *crowd-out* o investimento privado e o déficit aumenta a produtividade marginal do capital.

Esta página ficou propositadamente em branco

Capítulo IV

Experiências *supply-siders* na União Europeia – Análise dinâmica do efeito Laffer

1. Introdução

As relações dinâmicas entre taxas de impostos, *performance* económica e receitas fiscais exigem a análise do impacto da política fiscal no crescimento económico e os efeitos *feedback* nas receitas fiscais. Deste modo, e, primordialmente, centramo-nos no estudo das relações entre política fiscal e crescimento económico. Pretende-se averiguar se, para os países da UE15, há evidência estatística de que a política fiscal tem um impacto permanente na taxa de crescimento económico (hipótese do modelo de crescimento endógeno) ou se apenas a afecta transitoriamente, durante o percurso de transição para um novo estado estacionário (hipótese neoclássica). Após um breve enquadramento dos modelos de crescimento

exógeno versus crescimento endógeno (*ponto 2.*), recorre-se a testes alternativos para analisar o impacto da política fiscal no crescimento: no *ponto 3.*, efectuam-se regressões do *tipo-Barro*, para a UE15 e, no *ponto 4.*, estudam-se as propriedades das séries temporais das variáveis fiscais e da taxa de crescimento económico e estimam-se modelos dinâmicos de séries temporais (lineares). Estes modelos permitem captar quer os efeitos de curto, quer os de longo prazo, da política fiscal no nível de *output per capita* e na taxa de crescimento económico. Com base nos resultados das estimações, simulam-se os efeitos de reduções sucessivas de taxas de impostos sobre as receitas fiscais de forma a validar, ou não, o *efeito Laffer*.

Na validação de um *efeito Laffer* dinâmico há, ainda, que considerar, conforme reforçam Agell e Persson (2000), o programa que o governo define para as despesas públicas, na sequência da política de redução de impostos. Aspecto particularmente importante na diferenciação de alguns estudos sobre este âmbito. Se o governo prossegue com o seu programa inicial de despesas (o que, na decorrência do impacto positivo da redução do nível de fiscalidade no crescimento económico faz reduzir o peso das despesas públicas no PIB), hipótese contemplada por Ireland (1994), ocorrerá um *efeito Laffer* dinâmico se for possível aumentar o valor actualizado das despesas públicas sem deteriorar o saldo orçamental de longo prazo. Alternativamente, o governo poderá prosseguir com uma política de manutenção do rácio das despesas públicas no PIB, após a redução do nível de fiscalidade, conforme o modelo de Bruce e Turnovsky (1999). Consequentemente, o plano de finanças públicas integra uma política expansionista do lado das despesas. O *efeito Laffer* dinâmico, neste contexto, verificar-se-á se for possível aumentar o rácio das despesas públicas no PIB, agora ou no futuro.

Procura-se, pelo exposto, em complemento à análise anterior, e, recorrendo a um modelo de crescimento endógeno e à sua parametrização, como é habitual na literatura sobre esta matéria, averiguar quais os países da UE15 que se encontram em condições de beneficiar de um *efeito Laffer* dinâmico com a redução da taxa de imposto sobre o rendimento.

2. Crescimento exógeno versus crescimento endógeno: enquadramento

As relações teóricas entre taxa de crescimento económico do estado estacionário e fiscalidade podem ser analisadas, a partir do modelo seguinte de crescimento.

Considere-se um consumidor representativo, com um horizonte temporal infinito, com uma função utilidade dada por:

$$\int_0^{\infty} \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} e^{\rho t} dt \quad [38]$$

onde c_t representa o consumo *per capita*, $\frac{1}{\sigma}$ a elasticidade substituição intertemporal ($\sigma > 0$) e ρ a taxa de preferência temporal.

A tecnologia segue uma função produção Cobb-Douglas:

$$y_t = A_t k_t^{\alpha} \quad [39]$$

em que Y_t é o *output per capita*, k_t o *stock de capital per capita*, A_t o factor tecnológico e $0 < \alpha < 1$.

O governo impõe uma taxa de imposto proporcional sobre o *output*, τ_t , sendo a restrição de recursos da economia dada por:

$$k_{t+1} - k_t = (1 - \tau_t)y_t - c_t - (n + \delta)k_t \quad [40]$$

onde n representa a taxa de crescimento populacional e δ a taxa de depreciação. Da maximização da função utilidade, sujeita à restrição da equação de acumulação de capital, determina-se a taxa de crescimento do produto *per capita* de longo prazo, g , dada por:

$$g = \frac{\phi}{1-\alpha} \quad [41]$$

onde ϕ é a taxa de crescimento da produtividade total: $\phi = \frac{A_{t+1} - A_t}{A_t}$.

Neste enquadramento neoclássico, um aumento no nível de fiscalidade reduz o *stock* de capital *per capita* e, conseqüentemente, o nível de *output*, mas não afecta a taxa de crescimento do produto de longo prazo.

Se, alternativamente, se considerar uma função de produção do tipo AK, o que determina o crescimento endógeno:

$$y_t = A k_t \quad [42]$$

onde A representa uma constante, e a produção apresenta rendimentos constantes à escala, a taxa de crescimento do *output* em estado estacionário é:

$$g = \frac{(1 - \tau_t) A - \rho - \eta}{\sigma} \quad [43]$$

Um aumento no nível de fiscalidade reduz o *stock* de capital em estado estacionário e o *output per capita*, mas reduz, também, a taxa de crescimento de longo prazo.

Desta forma, testar a hipótese neoclássica consiste em verificar se o nível de fiscalidade não afecta a taxa de crescimento económico de longo prazo: o percurso do *output* em estado estacionário desloca-se, mas paralelo ao anterior. Pelo contrário, com crescimento endógeno, o nível de fiscalidade altera permanentemente a taxa de crescimento do estado estacionário.

Para efectuar este teste, a nossa escolha de especificação do modelo recai, de acordo com a literatura económica mais recente, em especificações dinâmicas que permitem estimar quer os efeitos de longo prazo como os de curto prazo, para além de outros indicadores que auxiliam na compreensão do impacto das variáveis fiscais no crescimento económico. As relações de longo prazo (bem como as de curto) são, neste contexto, analisadas de uma forma sistemática, a partir de modelos dinâmicos de séries temporais e, inicia-se este trabalho, com um modelo com desfasamento distribuído auto-regressivo.

Uma especificação, baseada no modelo aumentado de Solow (1956), em que a taxa de crescimento é determinada pelo progresso tecnológico, exógeno, e a convergência é avaliada a partir da dinâmica de transição para o percurso de

crescimento em estado estacionário (Mankin, Romer e Weil (1992)), é:

$$\Delta y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma t + (\alpha_1 - 1)y_{i,t-1} + \beta_0 \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad [44]$$

em que $y_{i,t}$ é o logaritmo do PIB real *per capita* no país i , no momento t , $\Delta y_{i,t}$ a taxa de crescimento real do PIB *per capita*, $\tau_{i,t}$ a variável fiscal (nível de fiscalidade), t a tendência temporal e c , γ , α_1 e β_0 constantes a estimar, e onde se podem incluir outras variáveis explicativas do crescimento económico como o rendimento inicial, o investimento, o crescimento da população, entre outras.

A inclusão da tendência temporal determina uma taxa de crescimento económico de longo prazo, comum a todos os países, e a constante, quando específica de cada país (para dados em painel, com estimação através de efeitos fixos), permite variações nas condições iniciais entre os países, ou em factores não observados que afectam o nível do percurso de crescimento estacionário, enquanto os resíduos evidenciam a influência dos choques que afectam o nível de produto *per capita* (Bond *et al* (2004)).

Reescrevendo a equação [44] a partir de um modelo com desfasamentos distribuídos auto-regressivo do tipo:

$$y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma t + \alpha_1 y_{i,t-1} + \beta_0 \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad [45]$$

obtém-se um modelo dinâmico para o nível de *output per capita* (desde que $\alpha_1 \neq 1$): o seu valor actual depende do valor actual do nível de fiscalidade, de ε , e de todos os seus valores passados. Numa situação dinâmica e, considerando o estado estacionário em que o *output* cresce a uma taxa constante, $g = y_{i,t} - y_{i,t-1}$, $\forall t$, obtém-se o equilíbrio dinâmico:

$$y_{i,t} = \frac{c_{i,t} - \alpha_1 g}{1 - \alpha_1} + \frac{\gamma}{1 - \alpha_1} t + \frac{\beta_0}{1 - \alpha_1} \tau_{i,t} \quad [46]$$

em que a taxa de crescimento de longo prazo, comum a todos os países, $g = \frac{\gamma}{1 - \alpha_1}$,

não depende do nível de fiscalidade. Neste enquadramento, uma alteração permanente na taxa agregada de imposto altera o nível de *output per capita*, ao

longo do percurso de crescimento em estado estacionário, mas a taxa de crescimento económico só se altera na transição para um novo percurso de crescimento estacionário.

Para se considerar a hipótese de crescimento endógeno, conforme o modelo AK, recorre-se a um modelo que resulta da primeira diferença da eq. [45], e onde se inclui a taxa média agregada de imposto desfasada, traduzindo uma especificação dinâmica para a taxa de crescimento real do PIB *per capita*:

$$\Delta y_{i,t} = \gamma + \alpha_1 \Delta y_{i,t-1} + \beta_0 \Delta \tau_{i,t} + \beta_1 \tau_{i,t-1} + \Delta \varepsilon_{i,t} \quad [47]$$

Considerando que a taxa de crescimento em estado estacionário, para cada país, é constante, $g_i = y_{i,t} - y_{i,t-1}$, $\forall t$, a partir da eq. [47], obtém-se a taxa de crescimento económico de longo prazo, específica de cada país, que depende da taxa de imposto:

$$g_i = \frac{\gamma}{1-\alpha_1} + \frac{\beta_1}{1-\alpha_1} \tau_i \quad [48]$$

O paradigma do crescimento endógeno é testado a partir do coeficiente β_1 , ou seja, se um maior nível de fiscalidade determina uma taxa de crescimento económico de longo prazo menor: β_1 deve ser inferior a zero. Se, pelo contrário, $\beta_1 = 0$, valida-se o paradigma neoclássico.

Na eq. [47], enquanto o coeficiente β_1 mede o *efeito crescimento*, isto é, o impacto de uma alteração permanente na taxa de imposto sobre o crescimento económico de longo prazo, β_0 mede o *efeito nível*: o impacto da alteração da política fiscal no nível do *output per capita*.

3. Impacto da actividade do sector público na actividade económica, com modelos tipo-Barro

3.1. Impacto das finanças públicas no crescimento económico

Averigua-se, neste ponto, o impacto da fiscalidade no crescimento económico, utilizando a seguinte especificação:

$$\Delta y_{i,t} = c_t + \sum_{i=1}^k \alpha_i X_{i,t} + \sum_{i=1}^m \beta_i Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad [49]$$

onde $\Delta y_{i,t}$ é a taxa de crescimento real do PIB *per capita*, $X_{i,t}$ são as variáveis fiscais, e $Z_{i,t}$ as variáveis não fiscais. Esta formulação é baseada em especificações utilizadas em dois estudos muito influentes na literatura sobre crescimento económico: Mankiw *et al* (1992) e Barro (1997). Mankiw *et al* (1992) integram o rendimento inicial e Barro (1997) inclui, também, as despesas públicas e as distorções de preços. Da mesma forma, o comércio externo tem sido considerado um factor importante do crescimento económico (Frankel e Romer (1999), Dollar e Kraay (2003)).

Antes de se apresentarem os resultados torna-se importante descrever o sinal que se espera para as variáveis utilizadas de acordo com a teoria do crescimento endógeno (Quadro 21).

Quadro 21 - Relação esperado entre taxa de crescimento económico e variáveis das finanças públicas

Variável	Sinal esperado	Motivos
Impostos totais incluindo contribuições para a Segurança Social/PIB	Negativo	Distorções nas decisões de trabalho e de investimento, quer físico quer humano
Impostos directos/PIB	Negativo	Impostos distorcionários
Impostos indirectos/PIB	Pouco negativo ou eventualmente positivo	Impostos pouco ou não distorcionários
Contribuições para a Segurança Social/PIB	Negativo	Impostos distorcionários
Investimento Público/PIB	Negativo	Crowding-out
	Ou	
	Positivo	Crowding-in
Consumo Público/PIB	Negativo	Despesas públicas improdutivas

A amostra é constituída por 14 países da UE15 (com excepção do Luxemburgo, por falta de elementos estatísticos), no período 1965-2000 (médias quinquenais), e a descrição dos dados e fontes estatísticas encontram-se no Anexo III, p. XCV. A utilização de médias quinquenais, metodologia seguida na maior parte da literatura empírica sobre crescimento económico, prende-se com o objectivo de captar os efeitos de longo prazo⁹⁸. As equações foram estimadas pelo Método dos Mínimos Quadrados Generalizado (*Cross Section Weights*), com *White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors and Covariance*.

Quadro 22 – Impacto do nível de fiscalidade na taxa de crescimento real do PIB *per capita*

Variável dependente: taxa de crescimento real do PIB *pm per capita*

Período: 1965-2000

Variável	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	0,061814*** (10,21569)	-0,112551*** (-6,497765)	-0,11022*** (-6,600222)	-0,104101*** (-5,997170)
Nível de fiscalidade	-0,096117*** (-6,439722)	-0,024801** (-2,10305)	-0,030035** (-2,242696)	-0,031158** (-2,616039)
Rendimento <i>per capita</i> inicial		-0,031743*** (-10,30198)	-0,031105*** (-10,12639)	-0,030798*** (-9,667384)
Peso do investimento privado no PIB		0,145192*** (5,125176)	0,151781*** (5,282447)	0,145695*** (5,382470)
Taxa de crescimento da população		-0,463338*** (-12,9569)	-0,472764*** (-12,68159)	-0,469698*** (-9,728387)
Taxa de inflação		-0,110349*** (-10,40454)	-0,105145*** (-7,545646)	-0,111898*** (-10,09050)
Grau de abertura ao exterior			0,002736 (0,465919)	
Peso das Exportações no PIB				0,024824*** (11,18597)
Peso das Importações no PIB				-0,03293*** (-5,259178)
R ² ajustado	0,457	0,892	0,904	0,933
Durbin-Watson	1,900	2,274	2,222	2,455

Notas: Entre parênteses os testes t associados aos coeficientes estimados, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10%(*).

Os resultados sugerem que o nível de fiscalidade afecta negativamente a taxa de crescimento real do PIB *per capita* entre os 14 países da UE15 e ao longo do tempo (o que vai de encontro dos resultados de Engen e Skinner (1992), Folster e

⁹⁸ Permanecem dúvidas se se trata do procedimento mais correcto ou, mesmo, se se deveriam utilizar desfasamentos com maior duração (Bleaney *et al* (2000): 3), facto pelo qual, seguindo a literatura empírica mais recente analisam-se, posteriormente, as predições dos modelos de crescimento neoclássico e endógeno com especificações dinâmicas. Este aspecto é particularmente relevante na medida em que as predições daqueles modelos divergem no longo prazo.

Henrekson (1999, 2001), OCDE (2000, 2001), entre outros) e é estatisticamente significativo. A redução de 1 pp. no nível de fiscalidade tem um impacto positivo na taxa de crescimento do PIB *per capita* entre os 14 países europeus em cerca de 0,1 pp. (regressão (1), Quadro 22)). A pressão fiscal explica em mais de 45% aquela variação. Esta relação negativa mantém-se robusta, quando se incluem as variáveis que tradicionalmente afectam o crescimento: rendimento *per capita* inicial, investimento e população, comércio externo e a taxa de inflação como *proxie* da instabilidade económica (regressões (2) a (4), Quadro 22).

O rendimento *per capita* inicial (1965) tem um impacto negativo e significativo no crescimento, o que valida a convergência condicional, isto é, países com níveis de rendimento mais baixos, *ceteris paribus*, tendem a crescer mais rapidamente que países com rendimentos mais elevados, o mesmo se verificando para a taxa de crescimento da população (há uma relação inversa entre crescimento económico e crescimento populacional: o crescimento populacional tende a ser menor nos países com maiores níveis de *output per capita* (Barro (1989b))).

Os coeficientes estimados da taxa de investimento em todas as regressões são, conforme as previsões teóricas, positivos e estatisticamente significativos; e mostram que um aumento de 1 pp. na taxa de investimento privado aumenta a taxa de crescimento económico em cerca de 0.15 pp..

Os resultados empíricos mostram, também, que o nível de inflação tem um impacto negativo na taxa de crescimento do *output*, o que é consistente com a visão de que a incerteza acerca da evolução dos preços influencia o crescimento económico. A redução da inflação reduz a incerteza e aumenta a eficiência do mecanismo dos preços. O efeito da inflação exerce-se através da acumulação de capital fixo no sector privado, uma vez que níveis de inflação mais elevados desencorajam o investimento e, através deste canal, o crescimento económico.

A importância do comércio externo para o crescimento económico surge através dos benefícios resultantes de economias de escala, vantagens comparativas e da maior exposição à difusão do conhecimento e concorrência (OCDE (2000)).

Apesar de não ser estatisticamente significativo, o coeficiente do grau de abertura ao exterior é positivo e, quando substituído pelas exportações e importações, os coeficientes estimados denotam o impacto positivo (e estatisticamente significativo) das exportações e negativo das importações.

Se, por um lado, impostos mais elevados reduzem os incentivos para investir e, portanto, desaceleram o crescimento, por outro, podem ser acompanhados por aumentos das despesas públicas produtivas que favorecem o crescimento económico, como as despesas em educação e I&D, favorecendo a acumulação de capital humano. A análise do impacto das despesas públicas no crescimento não é, no entanto, simples: não só porque a relação de causalidade não é apenas do impacto das despesas no crescimento, mas também do crescimento económico nas despesas (pela lei de Wagner, se o padrão de vida aumenta o peso das despesas públicas no PIB aumenta); mas também porque algumas despesas públicas têm um impacto lento no crescimento económico.

A hipótese de que a dimensão do sector público tem um impacto negativo no crescimento continua válida, quando avaliado pelo peso das despesas públicas totais PIB: um aumento de 1 pp. nas despesas públicas faz reduzir a taxa de crescimento em 0.09 pp. (regressão (1), Quadro 23) e explica 55% da variação no crescimento dos 14 países da UE15. A inclusão de outras variáveis na regressão mantém robusta a relação negativa entre despesas públicas e crescimento económico, todas elas são estatisticamente significativas e os sinais dos coeficientes estimados são consistentes com a teoria.

Quadro 23 – Impacto das despesas públicas totais na taxa de crescimento real do PIB *per capita*

Variável dependente: taxa de crescimento real do PIB *pm per capita*

Período: 1965-2000

Variável	(1)	(2)	(3)
Constante	0,067199*** (13,06826)	-0,078232*** -(3,038033)	-0,092779*** -(4,227307)
Despesas públicas totais	-0,090098*** -(9,094207)	-0,035281*** -(3,211754)	-0,028114*** -(3,175007)
Rendimento <i>per capita</i> inicial		-0,026787*** -(6,209922)	-0,029558*** -(7,859459)
Taxa de investimento privado		0,101487*** (3,102907)	0,105468*** (3,576804)
Taxa de crescimento da população		-0,507179*** -(13,96385)	-0,496730*** -(10,91121)
Taxa de inflação		-0,115675*** -(8,885091)	-0,118371*** -(8,918712)
Peso das Exportações no PIB			0,023315*** (11,96491)
Peso das Importações no PIB			-0,028947*** -(5,111333)
R ² ajustado	0,545	0,845	0,900
Durbin-Watson	2,025	2,193	2,412

Notas: Entre parênteses os testes t associados aos coeficientes estimados, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10% (*).

As despesas públicas encontram-se em rácio do PIB.

O impacto do consumo público é também negativo, o que reflecte a perspectiva de que não afecta a produtividade do sector privado, mas pelos efeitos distorcionários dos impostos reduz a poupança e o crescimento económico (Quadro 24). Esta relação negativa mantém-se quando se controla pelo rendimento inicial, crescimento populacional e taxa de investimento privado (regressões (1) e (2)), embora deixe de ser estatisticamente significativo com a inclusão de outras variáveis ((3)).

As relações entre investimento público e taxa de crescimento real do PIB *per capita* são positivas, o que pode ser indiciador da complementaridade que exerce com o investimento privado (regressões (4) e (5)).

Quadro 24 – Impacto do consumo e do investimento público na taxa de crescimento real do PIB *per capita*Variável dependente: taxa de crescimento real do PIB *pm per capita*

Período: 1965-2000

Variável	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constante	0,043541*** (7,643273)	-0,125537*** (-11,01853)	-0,142973*** (-9,062941)	0,010543 (5,229751)	0,029232*** (4,321789)	-0,154120*** (-12,26411)
Consumo público	-0,094529*** (-3,994064)	-0,024441*** (-1,964435)	-0,000534 (-0,032613)		-0,069118*** (-2,965045)	0,019515 (1,490972)
Investimento público				0,390388 (6,566687)	0,276869*** (4,296898)	0,012208 (0,205714)
Rendimento <i>per capita</i> inicial		-0,031587*** (-15,49129)	-0,037652*** (-13,87232)			-0,038809*** (-14,8493)
Taxa de investimento privado		0,158395*** (4,922226)	0,126519*** (4,447878)			0,123262*** (4,251969)
Taxa de crescimento da população		-0,415957*** (-18,7775)	-0,407885*** (-11,04434)			-0,394134*** (-15,25568)
Taxa de inflação			-0,120864*** (-7,921260)			-0,130052*** (-8,525934)
Peso das Exportações no PIB			0,025937*** (11,58850)			
Peso das Importações no PIB			-0,036123*** (-4,871533)			
R ² ajustado	0,455	0,713	0,899	0,427	0,490	0,868
Durbin-Watson	1,651	2,273	2,519	1,795	1,814	2,372

Notas: Entre parênteses os testes t associados aos coeficientes estimados, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10%(*). As variáveis das finanças públicas encontram-se em rácio do PIB.

A relação negativa entre despesas públicas e crescimento económico é, ainda, visível quando aquelas integram as despesas em consumo e investimento, e é robusta, quando se utilizam variáveis de controlo (Quadro 25). Estes resultados vão ao encontro dos obtidos no Quadro 24, em que os efeitos positivos do investimento público na actividade económica superam os efeitos negativos do consumo público.

Quadro 25 – Impacto do consumo e investimento público na taxa de crescimento real do PIB *per capita*Variável dependente: taxa de crescimento real do PIB *pm per capita*

Período: 1965-2000

	(1)	(2)
Constante	0,041917*** (6,034859)	-0,126860*** (-11,6305)
Despesas públicas em consumo e investimento	-0,076997*** (-2,951005)	-0,027615** (-2,116582)
Rendimento <i>per capita</i> inicial		-0,032166*** (-15,76299)
Taxa de crescimento da população		-0,415263*** (-18,93509)
Taxa de investimento privado		0,161371*** (5,074703)
R ² ajustado	0,351	0,721
Durbin-Watson	1,595	2,271

Notas: Entre parênteses os testes t associados aos coeficientes estimados, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10%(*).

Se os impostos reduzem os incentivos e desaceleram o crescimento económico, os défices podem exercer, também, efeitos desincentivadores na actividade económica privado, pela pressão sobre as taxas de juro, desincentivando o investimento e, por este canal, o crescimento económico. Nesta decorrência, integra-se o saldo orçamental como determinante do crescimento económico. Os coeficientes estimados para esta variável (Quadro 26) indiciam um efeito positivo de uma redução dos défices no crescimento económico: uma redução do défice em 1 pp. aumenta o crescimento económico em cerca de 0,8 pp.. Estes resultados são inconsistentes com a Equivalência Ricardiana, e podem resultar da redução da poupança global, reduzindo, em consequência, a acumulação de factores.

Quadro 26 – Impacto do saldo orçamental no crescimento económico

Variável dependente: taxa de crescimento real do PIB pm per capita

Período: 1965-2000

Variável	(1)	(2)	(3)
Constante	-0,097233*** -(7,179267)	-0,113806*** -(7,858238)	-0,126781*** -(11,89885)
Rendimento per capita inicial	-0,028440*** -(9,111609)	-0,029557*** -(11,1736)	-0,035349*** -(16,51558)
Saldo orçamental	0,087525*** (3,832279)	0,078833*** (3,314052)	0,073091*** (4,184949)
Taxa de crescimento da população		-0,417640*** -(17,62983)	-0,415924*** -(19,45665)
Taxa de investimento privado		0,108131*** (3,006308)	0,065491** (2,161255)
Taxa de inflação			-0,123070*** -(8,024504)
R ² Ajustado	0,560	0,666	0,773
Durbin-Watson	2,183	2,213	2,183

Notas: Entre parênteses os testes t associados aos coeficientes estimados, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10%(*).

Se os resultados obtidos sugerem a importância da política fiscal na determinação do crescimento económico, a dimensão económica da fiscalidade (incentivos no trabalho, consumo, investimento e poupança) deve ser analisada, de uma forma global, a partir de taxas marginais de impostos, difíceis de obter. As taxas

efectivas são uma aproximação utilizada frequentemente na avaliação da política fiscal e «medem o fardo fiscal real ou efectivo directa ou indirectamente aplicado sobre diferentes tipos de rendimento económico ou actividades que podem ser potencialmente tributados» (Comissão Europeia (2004c): 69). Estas taxas efectivas, estimadas por Martinez-Mongay (2000), reflectem (como em Mendoza *et al* (1994)) o rácio as receitas fiscais totais e a base fiscal a partir da qual foram obtidas, através do fardo fiscal que incide sobre o trabalho, capital e consumo, e não diferem substancialmente das taxas marginais de impostos.

A taxa efectiva de imposto sobre o consumo é obtida pelo quociente entre os impostos sobre o consumo e o valor do consumo antes de impostos. Os impostos indirectos são utilizados como *proxie* das receitas dos impostos sobre o consumo e, tal como em Mendoza *et al* (1994), o valor do consumo antes de impostos é calculado a partir do consumo final (público e privado) deduzido das compensações dos funcionários públicos e das receitas fiscais sobre o consumo. Desta forma, a taxa efectiva de imposto sobre o consumo reflecte a diferença entre o preço para o consumidor e o preço do produtor, em percentagem deste. A taxa efectiva de imposto sobre o rendimento do trabalho é obtida a partir do rácio entre a soma dos custos do trabalho não salariais e as receitas fiscais do rendimento pessoal atribuídas ao rendimento do trabalho e o rendimento do trabalho antes de impostos. A taxa efectiva de imposto sobre o capital resulta do quociente entre as receitas deste imposto e o excedente operacional bruto ajustado pelo rendimento salarial dos empregados por conta própria.

NA UE15, o maior fardo fiscal incide sobre o trabalho e são os países que apresentam um nível de fiscalidade mais elevado que tributam mais este factor (Suécia, Dinamarca, Bélgica, Alemanha e Finlândia). Os impostos sobre o trabalho aumentaram, particularmente na década de 70 e até meados da década de 80, para financiar o crescente peso do sector público na economia e o Estado Providência. Também o esforço de consolidação orçamental e o aumento das transferências sociais, na 1ª metade da década de 90, foram responsáveis pelo

aumento deste imposto. Desde essa data, muitos EM têm reduzido o fardo fiscal sobre os rendimentos do trabalho e das empresas (ao mesmo tempo que se alargava a base fiscal, neste último caso) como forma de aumentar o esforço do trabalho e a inserção no mercado de trabalho, embora continue elevado (no Anexo II, ponto. 4.2.1.3., p. LXXXI e ss. descreve-se, de uma forma mais pormenorizada a evolução e medidas implementadas pelos EM da UE15 para os impostos sobre as funções económicas).

Quadro 27 – Impostos sobre funções económicas e crescimento

Variável dependente: taxa de crescimento anual do PIB *pm per capita*

Período: 1970-2000

	(1)	(2)	(3)
Constante	0,039291*** (7,434396)	-0,002755 -(0,088678)	-0,010454 -(0,343441)
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	0,047823*** (3,964932)	0,040224*** (3,940822)	0,046502*** (4,117456)
Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	-0,081474*** (-6,237895)	-0,070862*** -(5,079578)	-0,089248*** (-5,615049)
Taxa de imposto efectiva sobre o capital	-0,009771 (-0,527748)	-0,036512** -(2,191418)	-0,045297** -(2,413530)
Rendimento <i>per capita</i> inicial (ln (Y1960))		-0,012733** -(2,011564)	-0,016007*** -(2,549886)
Taxa de crescimento do investimento privado		0,159858*** (15,24434)	0,158059*** (13,78979)
Taxa de crescimento da população		-0,615899*** -(25,44442)	-0,609331*** -(23,88495)
Peso do consumo público no PIB		-0,024529 -(1,039643)	-0,025625 (-0,763400)
Peso das Exportações no PIB			0,088927*** (5,047289)
Peso das Importações no PIB			-0,087753*** (-4,579405)
Taxa de inflação		-0,099404*** -(5,253976)	-0,102513*** (-5,050097)
R ² ajustado	0,104	0,599	0,603
Durbin-Watson	1,406	1,804	1,880

Notas: Entre parênteses os testes t associados aos coeficientes estimados, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10%(*).

Os resultados do impacto das taxas efectivas sobre o crescimento económico (Quadro 27) sugerem que os impostos sobre o consumo não têm um efeito distorcionário na actividade económica, conforme predições da teoria, o mesmo não acontecendo com os impostos sobre o trabalho e sobre o capital. Os impostos sobre o trabalho apresentam uma relação negativa robusta com o crescimento económico: um aumento de 1 pp. nesta taxa efectiva de imposto reduz o crescimento económico

entre 0,07 a cerca de 0,09 pp. No que respeita aos impostos sobre o capital, os resultados denotam que estes desaceleram o crescimento, o que vai de encontro aos resultados obtidos por Barro (1990), King e Rebelo (1990), Jones e Manuelli e (1990) Easterly (1993). Estes resultados indiciam que, nos países onde o fardo fiscal sobre o trabalho e o capital é mais elevado, uma redução nas suas taxas efectivas poderia impulsionar o crescimento económico.

3.2. Impacto das finanças públicas no investimento privado

É reconhecido na literatura económica que os impostos, ao afectarem a produtividade do capital privado, têm um impacto nas decisões de investimento e, consequentemente, na taxa de crescimento económico. Romer (1986) argumentava que impostos mais elevados, que reduzam a produtividade marginal do capital, afectam negativamente o investimento e, consequentemente, a taxa de crescimento económico de longo prazo. Aschauer (1989b) considera relevante, na determinação da taxa de investimento privado, a inclusão do investimento público para análise da complementaridade ou substituíbilidade dos dois tipos de capital. Os saldos orçamentais podem, também, afectar a produtividade do capital e, por isso, o investimento privado, embora a literatura sobre esta matéria não seja consensual. Em modelos de crescimento endógeno com gerações sobrepostas, admite-se que os défices reduzam a taxa de poupança e aumentem a taxa de juro, retardando o crescimento económico, enquanto em modelos com horizontes infinitos, a acumulação de capital reduz-se se défices mais elevados forem compensados por taxas de impostos mais elevadas (Dalamagas (1998)).

No Quadro 28, os resultados da estimação de regressões em que a variável dependente é a taxa de investimento privado, indiciam o impacto negativo, estatisticamente significativo, que o nível de fiscalidade exerce na decisão de investir, e a complementaridade entre investimento público e privado. Por último, o

coeficiente estimado do saldo orçamental, sugere que a redução do défice tem efeitos positivos na taxa de investimento privado, pelos potenciais efeitos que exerce na sua taxa de remuneração.

Quadro 28 - Impacto das variáveis fiscais no investimento

Variável dependente: Taxa de investimento privado

Período: 1965-2000

Variável	t
Constante	0,257275*** (9,869835)
Nível de fiscalidade	-0,249452*** -(7,892198)
Saldo orçamental	0,260098*** (9,599544)
Peso do investimento público no PIB	0,345019** (2,525586)
R ² Ajustado	0,977
Durbin-Watson	1,786

Notas: Entre parênteses os testes t associados aos coeficientes estimados, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10%(*).

Tendo presente os resultados obtidos parece ser de concluir que a política fiscal tem um impacto permanente na taxa de crescimento económico. Em particular, a pressão fiscal, o peso das despesas totais no PIB e o consumo público afectam negativamente o crescimento económico. Dos impostos sobre as funções económicas, as taxas efectivas que incidem sobre o trabalho e o capital são desaceleradoras do crescimento económico, o mesmo não acontecendo com os impostos sobre o consumo. O investimento privado que, em todas as regressões surge como uma determinante significativa do crescimento económico, é particularmente afectado pelo nível de fiscalidade, o que tem impactos negativos no crescimento.

4. Finanças públicas e crescimento económico: Teste aos modelos de crescimento exógeno e endógeno com recurso às propriedades das séries temporais e a especificações dinâmicas

4.1. Introdução

Uma abordagem alternativa às regressões do tipo Barro analisadas no ponto anterior e, mais adequada para os países da União Europeia, que apresentam um grau de homogeneidade maior do que as amostras integradas naquele tipo de estudos, consiste na análise das propriedades das séries temporais (Jones (1995), Karras (1999), Romero de Ávila e Straucht (2003)). De acordo com a teoria do crescimento endógeno, alterações permanentes nas taxas de impostos (ou mais genericamente nas variáveis das finanças públicas) devem-se reflectir em variações permanentes nas taxas de crescimento económico, ou seja, o padrão das séries temporais (variáveis fiscais e crescimento) deve ser o mesmo.

A metodologia de validação do paradigma neoclássico ou do de crescimento endógeno consiste em identificar uma variável que apresente alterações permanentes e que, por um lado, afecte de forma diferente o crescimento económico naqueles dois enquadramentos e, por outro, seja não estacionária de forma a traduzir alterações permanentes (Jones (1995) selecciona como variável de referência a taxa de investimento; Karras (1999) o nível de fiscalidade e os impostos directos; e Romero de Ávila e Straucht (2003) variáveis quer do lado das receitas quer do lado das despesas das Administrações Públicas). Dados os objectivos deste trabalho, opta-se, como variáveis de selecção ao teste da hipótese neoclássico versus crescimento endógeno, pelas taxas de impostos e recorre-se, adicionalmente, a modelos dinâmicos de séries temporais de forma a estimar quer os efeitos de longo prazo, quer os de curto, da política fiscal no crescimento económico.

4.2. Dados, fontes e propriedades das séries temporais

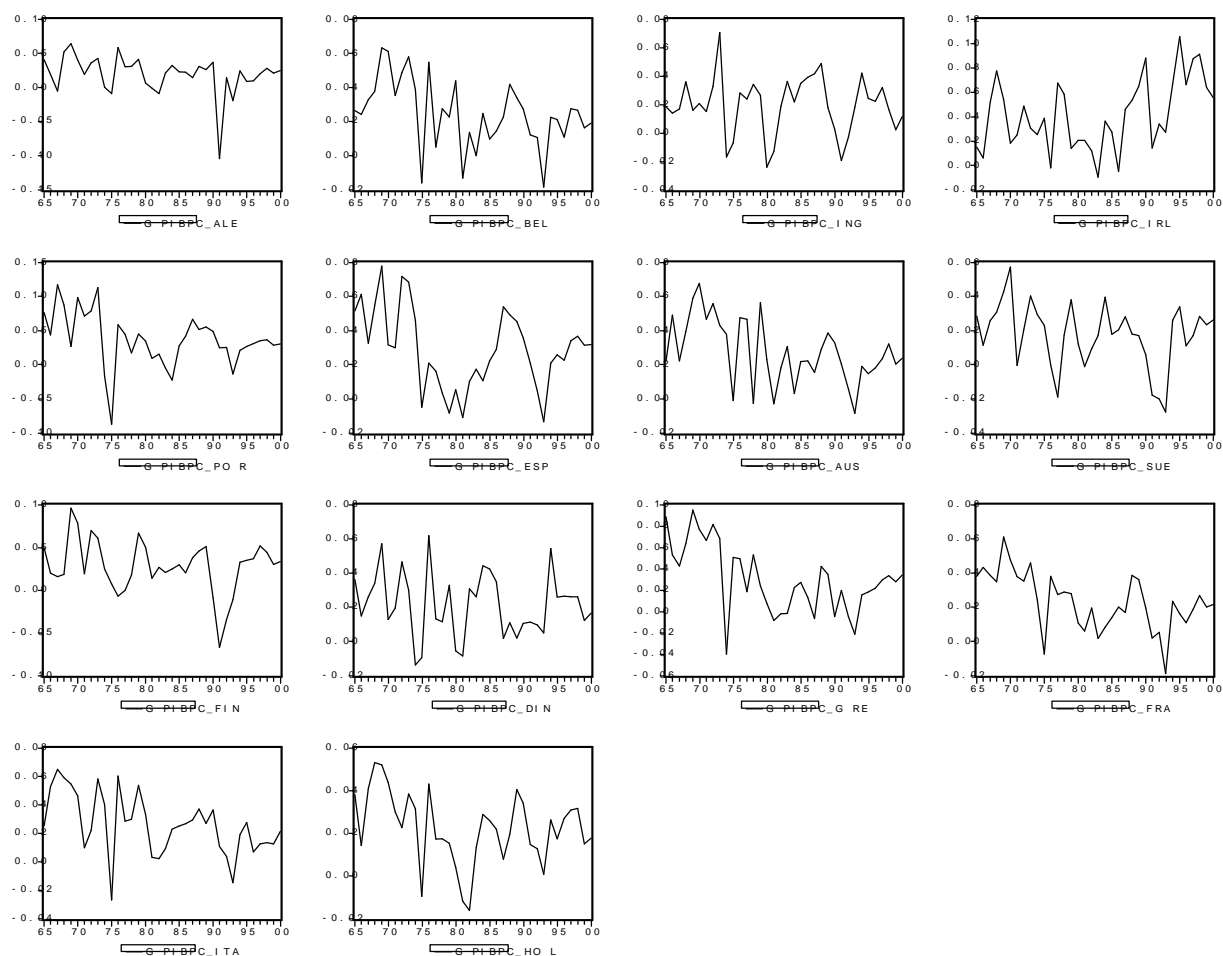
4.2.1. Dados e fontes estatísticas

As séries utilizadas neste estudo, para a amostra constituída por 14 países da UE15 (com excepção de Luxemburgo), no período 1965-2000, e respectivas fontes encontram-se descritas no Anexo IV, p. XCIX, bem como como as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas. As regressões foram efectuadas pelo Método dos Mínimos Quadrados Generalizado (*Cross Section Weights*) com *White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors and Covariance*.

4.2.2. Tendências determinísticas das séries temporais

O Gráfico 10 mostra as tendências determinísticas da taxa de crescimento real do PIB *per capita* nos 14 países da UE, no período 1965-2000, onde não é evidente um padrão comum das séries temporais para todos os países. Observa-se uma redução muito acentuada na taxa de crescimento económico no início da década de 70, associada ao choque petrolífero, em particular em Portugal, Grécia e Espanha, seguindo-se um abrandamento nas décadas seguintes. Excepção feita para a Irlanda ("tigre europeu"), onde se verifica um crescimento económico acelerado na década de 90 e, no caso oposto, uma queda muito acentuada na Alemanha, resultante do processo de unificação.

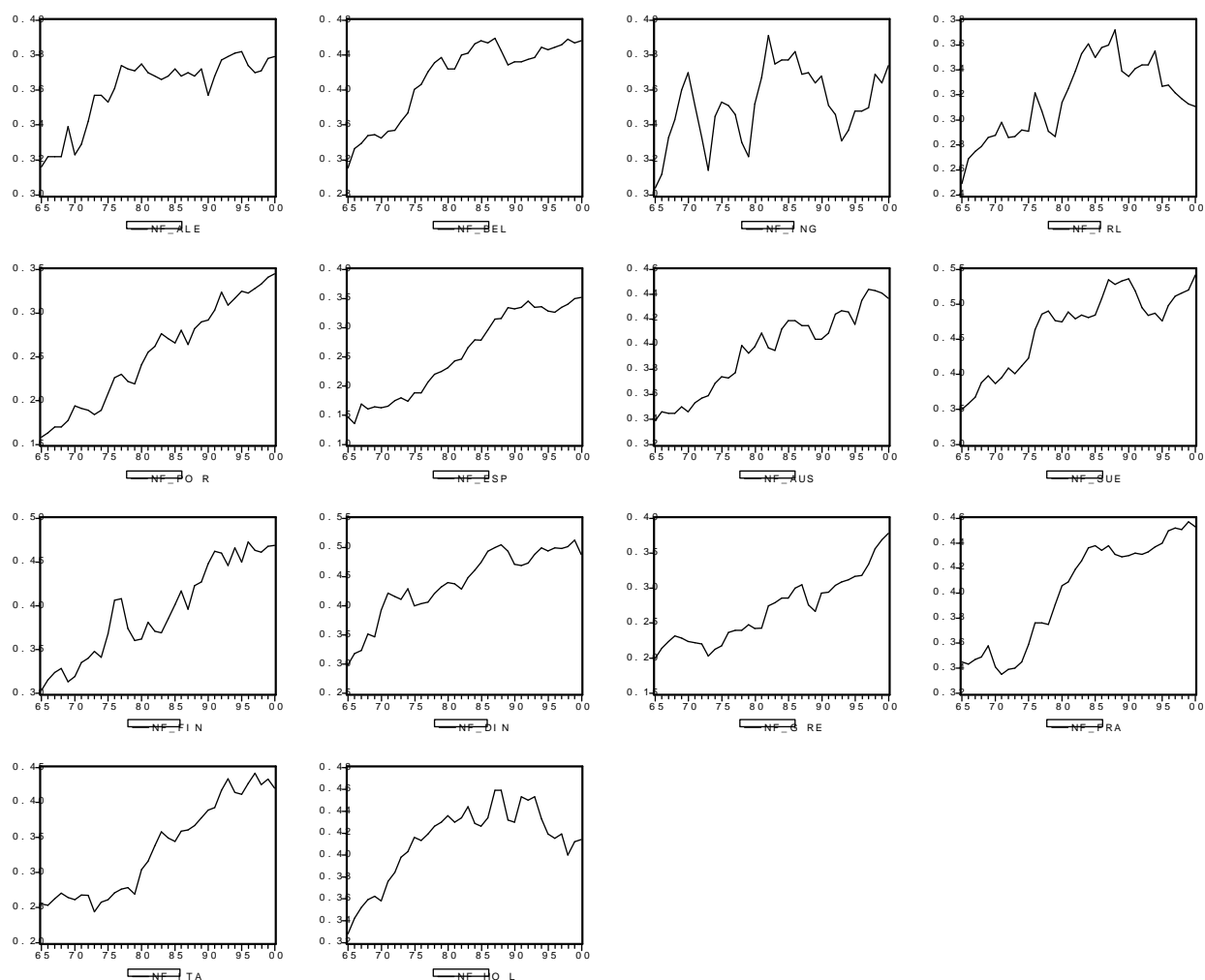
Gráfico 10 - Taxa de crescimento real do PIB *per capita* nos países da UE15, 1965-2000



Legenda: GPIBPC – Taxa de crescimento real do PIB *per capita*

A evolução do nível de fiscalidade e despesas públicas em rácio do PIB encontram-se representadas nos Gráfico 11 e Gráfico 12 (no Anexo II, caracterizam-se, de uma forma mais pormenorizada estas variáveis, respectivamente, nos pontos 4.2.1 (p. LXVI e ss.) e 4.1. (p. LI e ss.).

Gráfico 11 -Nível de fiscalidade nos países da UE15, 1965-2000



Legenda: NF - Nível de fiscalidade

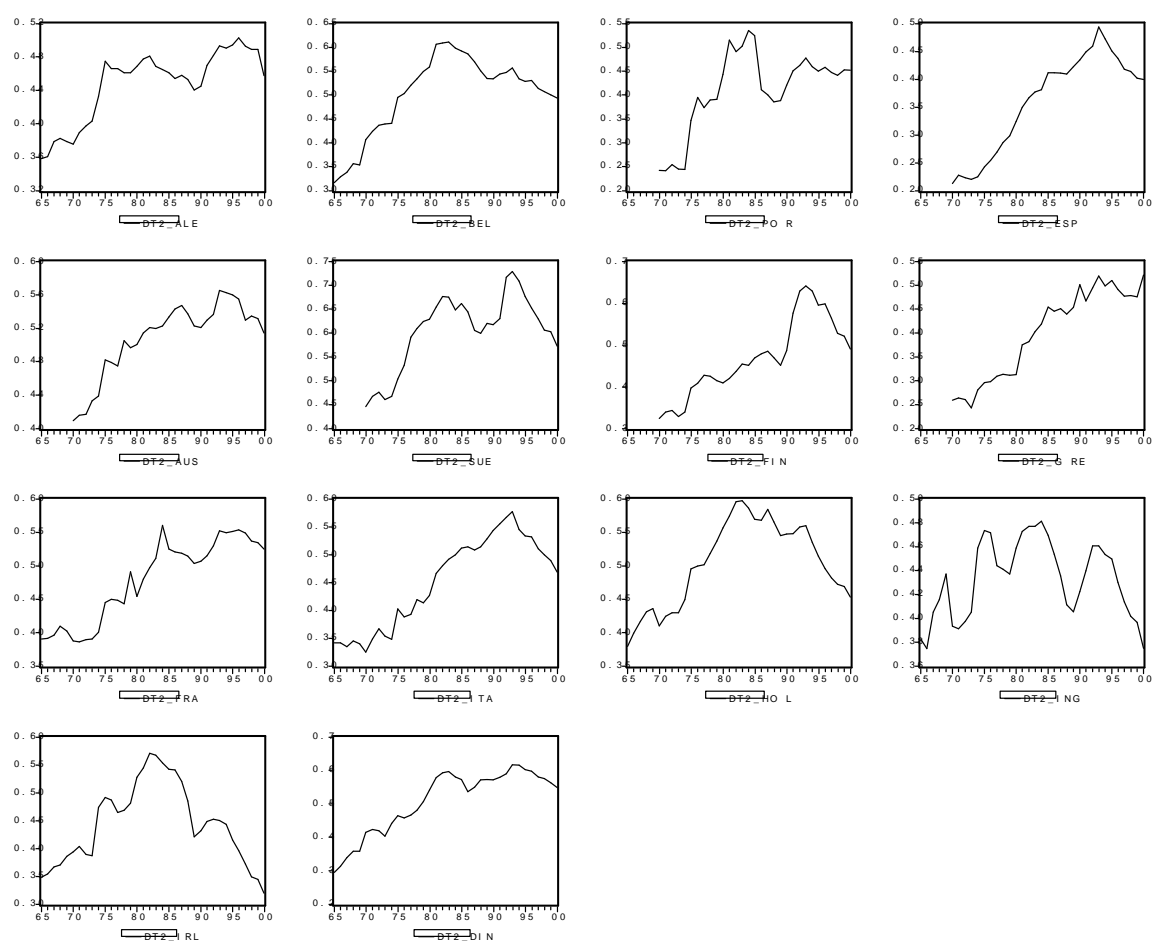
Durante a década de 70, a pressão fiscal na UE15 aumentou de 31,8% em 1970 para 38,5% em 1980 (o que corresponde a um aumento de 21%), resultante do aumento da dimensão do sector público na economia. Esta evolução crescente teve continuidade na década seguinte, embora a um ritmo inferior: entre 1980 e 90 aumentou 8,3%. O Estado Providência emergente — que, ao longo do tempo se foi tornando cada vez mais generoso —, teve como consequência um aumento do fardo fiscal sobre o trabalho para financiar pensões, saúde e educação, mas as despesas públicas crescentes foram também financiadas pelo “imposto da inflação” até finais dos anos 70. As políticas de desinflação, levadas a cabo nos anos 80, geraram aumentos nas taxas de juro reais e o efeito *snowball* na dívida, tendo como resultado

o aumento do pagamento de juros da dívida pública (particularmente na Bélgica, Dinamarca, Grécia, Itália, Portugal e Suécia). Acresce os níveis de desemprego característicos daquela época, que também criaram pressões para a necessidade de aumentar as receitas fiscais, bem como os apoios a empresas públicas (como foi o caso de Portugal) e/ou de realização de programas de investimentos em infraestruturas de grande dimensão (particularmente nos países que beneficiaram de fundos estruturais, como a Grécia, Portugal e Irlanda, mas que apenas cobriam parcialmente aqueles programas). Nos primeiros anos da década de 90, a pressão fiscal observou novamente um maior crescimento e, apesar do Tratado de Maastricht e do PEC, e consequentes esforços de consolidação realizados (com a redução das despesas, nomeadamente pela redução do número de funcionários públicos, com substituição parcial do número de aposentados, e redução ou adiamento do investimento), o peso dos impostos no PIB continuou a subir, com excepção da Irlanda e Holanda até 1999, ano em que atingiu o valor máximo de 43,2% do PIB.

Nos finais da década de 90, introduziram-se reformas importantes nos sistemas fiscais dos países europeus, ao nível dos impostos sobre o rendimento pessoal e das pessoas colectivas e das contribuições sociais, através de medidas traçadas de forma a terem um impacto estrutural na economia: fomentar o emprego e a produtividade⁹⁹. Estes programas geraram uma redução (se bem que pouco significativa) nos impostos sobre o trabalho, principalmente dos trabalhadores com baixo rendimento, mas a pressão fiscal não se reduziu significativamente, devido ao crescimento económico verificado, que permitiu aumentar o peso das receitas fiscais no PIB, apesar da redução de alguns tipos de carga fiscal; e, pelo facto de, entre as reformas implementadas, inclui-se a eliminação de deduções fiscais e alguns regimes especiais de tributação, o que permitiu aumentar as receitas fiscais (Castillo (2004): 74).

⁹⁹ A Alemanha, Espanha, Finlândia, França, Irlanda, Itália, Holanda, Reino Unido e Suécia reduziram as contribuições sociais e os impostos sobre o rendimento pessoal com aqueles objectivos.

Gráfico 12 – Evolução da Despesa pública total, nos países da UE15, 1965-2000



Legenda: DT – Despesa pública total

Globalmente, na UE15, o aumento das despesas públicas, nas décadas de 70 e 80, é explicado por factores económicos e institucionais, a saber (Comissão Europeia (2002)):

- i. O aumento do rendimento disponível fez aumentar a procura de bens públicos que apresentam uma grande sensibilidade ao rendimento, nomeadamente, educação e saúde; desta forma e, de acordo com a lei de Wagner, as despesas públicas aumentam com aumentos do rendimento;
- ii. A generalização e extensão dos recursos destinados a programas de Bem-Estar social, e que é uma das principais razões do aumento do gasto público;
- iii. Até ao Tratado de Maastricht, as despesas públicas aumentaram em períodos de recessão ou de situações extraordinárias (guerras, catástrofes,

etc.), mas não se reduziram após a sua cessação (o que ocorreu nos períodos de crise do petróleo);

- iv. Embora não extensível a todos os EM, o crescimento dos custos de fornecimento de bens públicos foi maior do que o do sector privado; e,
- v. Factores institucionais, associados à captação de votos eleitorais, conduziu ao estabelecimento de programas específicos de aumentos de despesas públicas, indo ao encontro de interesses de grupos de pressão (Persson e Tabellini (2001)).

Na segunda metade da década de 80 (período de forte crescimento do PIB) o peso das despesas públicas no PIB estabilizou, mas a tendência crescente é retomada na década de 90 até um máximo de 53% do PIB, em 1993. Com o Tratado de Maastricht, e o subsequente esforço de consolidação orçamental levado a cabo por muitos EM, a proporção das despesas no PIB reduziram-se até 2000, em que atingiram 46,2% do PIB na UE15. Apesar do aumento da despesa pública verificada na segunda metade da década de 90, o ritmo anual de crescimento abrandou (1,9% em 1997 e 2,5% em 1998).

A análise, mais formal, do padrão de tendências da taxa de crescimento económico ou variável das finanças públicas pode ser avaliado a partir dos seguintes modelos:

Modelo I

$$y_{i,t} = c_0 + c_1 t_i + e_{i,t}$$

onde $y_{i,t}$ é a variável em consideração para o país i , no momento t , e t é a tendência temporal.

Modelo II

$$y_{i,t} = c_{0,i} + c_1 t_i + e_{i,t}$$

em que a constante é indexada ao país, ou seja, estima-se um modelo com efeitos fixos, permitindo que a constante varie de país para país.

Modelo III

O modelo anterior é estimado com efeitos variáveis.

Modelo IV

A equação do modelo I é estimada para cada país individualmente e calculada a média para os 14 países do coeficiente da tendência temporal:

$$\bar{c}_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n c_{1,i} \quad (\text{assimptoticamente consistente de acordo com Pesaran et al}$$

(1996)).

Das estimações dos modelos I a IV (Quadro 29) ressalta a tendência negativa para a taxa de crescimento real do PIB *per capita*, estatisticamente significativa e praticamente idêntica em todos os modelos, quer se imponha constantes e tendências comuns ou não: de aproximadamente -0,0006. Do lado das receitas, o coeficiente estimado da tendência de crescimento do nível de fiscalidade é de aproximadamente 0,003 e esta tendência crescente verifica-se para todo o tipo de impostos analisados, com uma tendência particularmente mais elevada para os impostos distorcionários e para a taxa efectiva de imposto sobre o trabalho. Do lado da despesa pública, a despesa total apresenta uma tendência de crescimento superior à do nível de fiscalidade (0,005). A taxa de investimento público tem mantido uma tendência negativa (-0,005) e o peso do consumo público no PIB não denota um padrão evidente de evolução: consoante o modelo, é negativo ou positivo, apesar de, neste último caso, não ser estatisticamente significativo. O coeficiente estimado da tendência temporal associada ao saldo orçamental é negativo.

Quadro 29– Padrão da tendência determinística da taxa de crescimento real do PIB per capita e das variáveis das finanças públicas, 1965-2000

UE15, com excepção do Luxemburgo, 1965-2000

Variável dependente	Coeficiente estimado da tendência temporal							
	Efeitos comuns I		Efeitos fixos II		Efeitos variáveis III		Média do grupo IV	
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i>	-0,000632	***	-0,000616	***	-0,000595	***	-0,000595	***
	(-9,057663)		(-9,025373)		(-5,807432)		(-3,504534)	
Nível de fiscalidade	0,003173	***	0,003933	***	0,003913	***	0,003912	***
	(24,04855)		(47,63096)		(34,98743)		(8,139500)	
Impostos directos	0,001503	***	0,001568	***	0,001641	***	0,00157145	***
	(82,43106)		(56,68706)		(21,08821)		(2,999977)	
Impostos indirectos	0,000174	***	0,000426	***	0,000467	***	0,000475786	*
	(6,069253)		(10,13473)		(8,667272)		(1,915456)	
Contribuições para a Segurança Social	0,001589	***	0,001776	***	0,001799	***	0,0016301	***
	(79,89028)		(37,37095)		(29,26898)		(3,365922)	
Impostos distorcionários	0,003196	***	0,0035	***	0,003293	***	0,003292714	***
	(93,60563)		(60,45853)		(32,74594)		(3,396005)	
Taxa efectiva de impostos sobre o consumo	0,000627	***	0,001102	***	0,001426	***	0,001425929	***
	(8,743589)		(11,80099)		(9,593984)		(2,717227)	
Taxa efectiva de impostos sobre o trabalho	0,005044	***	0,005237	***	0,004666	***	0,004666071	***
	(70,53501)		(86,04152)		(32,54220)		(9,041064)	
Taxa efectiva de impostos sobre o capital	0,001489	***	0,001534	***	0,001985	***	0,001984929	***
	(19,14218)		(18,8429)		(12,98439)		(3,703844)	
Despesa pública total	0,004935	***	0,005124	***	0,005076	***	0,005408214	***
	(32,4722)		(30,72697)		(19,9185)		(3,244762)	
Investimento público	-0,000485	***	-0,000494	***	-0,000451	***	-0,000450729	***
	(-19,40061)		(-25,21978)		(-12,13086)		(-2,551457)	
Consumo público	-0,000669	***	-0,00018	***	0,000119		0,000118729	
	(-31,81001)		(-5,939102)		(1,500911)		(0,318236)	
Saldo orçamental	-0,001118	***	-0,001119	***	-0,000973	***	-0,000402	
	(-23,33757)		(-17,59177)		(-6,161348)		(-0,613134)	

Notas: Registam-se, apenas, os coeficientes estimados da tendência temporal. Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*).

4.2.3. Tendências estocásticas das séries temporais

As variáveis podem apresentar não só tendências determinísticas como tendências estocásticas persistentes. O estudo da estacionaridade das séries é realizado através dos testes de raiz unitária de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e de Phillips-Perron (PP)).

Quadro 30 – Testes ADF e PP sobre a estacionaridade das séries taxa de crescimento do PIB *per capita* e do PIB *per capita*

	Taxa de crescimento do PIB <i>per capita</i>				PIB <i>per capita</i>			
	ADF		PP	Desfasa- mento	ADF		PP	Desfasa- mento
Alemanha	-3,77	***	-5,60	*** 0	-3,85	***	-6,17	*** 1
Áustria	-3,07	**	-4,81	*** 0	-4,18	***	-5,51	*** 1
Bélgica	-2,97	**	-5,16	*** 0	-3,51	**	-5,93	*** 1
Dinamarca	-5,56	***	-6,60	*** 0	-4,69	***	-5,46	*** 1
Espanha	-2,62	*	-2,76	* 0	-2,75	*	-2,80	* 1
Finlândia	-4,01	***	-3,22	** 0	-4,07	***	-2,99	** 1
França	-2,66	*	-3,57	** 0	-3,30	**	-4,32	*** 1
Grécia	-2,74	*	-3,47	** 0	-3,35	**	-4,4	*** 1
Holanda	-3,58	**	-4,29	*** 0	-3,51	**	-4,13	*** 1
Irlanda	-3,09	**	-3,65	*** 0	-1,21		-1,65	
Itália	-3,47	***	-4,36	*** 0	-4,56	***	-5,13	*** 1
Portugal	-3,70	***	-4,10	*** 0	-4,21	***	-4,25	*** 1
Reino Unido	-5,06	***	-4,63	*** 0	-4,62	***	-3,94	*** 1
Suécia	-4,53	***	-4,17	*** 0	-4,29	***	-3,74	*** 1

Nota: Os valores críticos dos testes de raiz unitária (Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e Phillips-Perron (PP)), com constante incluída, são os da distribuição calculada por MacKinnon (1991), e ***, ** e * são significativos ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados destes testes para as séries da taxa de crescimento e do PIB *per capita*, apresentados no Quadro 30, com constante e sem tendência, evidenciam:

- i. Para todos os países da amostra rejeita-se a hipótese de que a taxa de crescimento real do PIB *per capita* tenha um caminho aleatório, apontando-se para que seja integrada de ordem zero, com um nível de significância de 1% ou 5%, com excepção de Espanha, para o qual o nível de significância é de 10%.; e,
- ii. Para o PIB real *per capita* também se assume, em toda a amostra com excepção da Irlanda, que é integrada de ordem um, com um nível de significância de 1% ou 5% excepto para Espanha, cujo nível de significância

é de 10%.

Quadro 31 – Testes ADF e PP sobre a estacionaridade das séries nível de fiscalidade, impostos distorcionários, impostos directos, indirectos e contribuições para a Segurança Social (em rácio do PIB)

	Nível de fiscalidade					Impostos distorcionários				
	ADF		PP		Desfasamento	ADF		PP		Desfasamento
Alemanha	-5,08	***	-6,77	***	1	-4,78	***	-5,67	***	1
Áustria	-5,72	**	-6,31	***	1	-5,10	***	-5,71	***	1
Bélgica	-3,12	**	-4,98	***	1	-2,91	*	-5,10	***	1
Dinamarca	-3,31	**	-5,04	***	1	-4,23	***	-5,39	***	1
Espanha	-3,71	***	-7,49	***	1	-4,05	***	-7,83	***	1
Finlândia	-4,83	***	-6,30	***	1	-4,68	***	-5,37	***	1
França	-3,60	**	-4,49	***	1	-3,48	**	-4,17	***	1
Grécia	-4,45	***	-5,11	***	1	-5,40	***	-9,96	***	1
Holanda	-4,46	***	-5,31	***	1	-4,05	***	-5,43	***	1
Irlanda	-4,18	***	-6,11	***	1	-5,33	***	-6,93	***	1
Itália	-4,47	***	-5,78	***	1	-3,35	***	-6,33	***	1
Portugal	-5,43	***	-6,94	***	1	-5,17	***	-4,84	***	1
Reino Unido	-3,86	***	-4,80	***	1	-3,09	**	-2,72	*	0
Suécia	-3,62	**	-4,08	***	1	-3,12	**	-4,08	***	1

	Impostos directos			Impostos indirectos			Contribuições para a Segurança Social			
	ADF		Desfasamento	ADF		Desfasamento	ADF		Desfasamento	
Alemanha	-5,77	***	-7,53	***	1	-5,46	***	-6,99	***	1
Áustria	-5,98	***	-6,82	***	1	-4,95	***	-6,83	***	1
Bélgica	-3,15	**	-5,11	***	1	-3,85	***	-5,11	***	1
Dinamarca	-3,97	***	-5,52	***	1	-3,45	**	-3,05	**	0
Espanha	-2,83	*	-5,64	***	1	-3,14	**	-5,15	***	1
Finlândia	-4,03	***	-5,33	***	1	-4,28	***	-4,83	***	1
França	-4,08	***	-5,23	***	1	-3,99	***	-5,81	***	1
Grécia	-5,78	***	-13,04	***	1	-5,31	***	-5,17	***	1
Holanda	-3,29	**	-4,91	***	1	-4,8	***	-5,89	***	1
Irlanda	-5,13	***	-6,63	***	1	-3,52	**	-5,91	***	1
Itália	-4,19	***	-6,41	***	1	-3,8	***	-5,63	***	1
Portugal	-4,78	***	-5,13	***	1	-5,14	***	-8,08	***	1
Reino Unido	-3,72	***	-3,16	**	0	-3,55	***	-4,57	***	1
Suécia	-4,40	***	-5,23	***	1	-4,48	***	-6,51	***	1

Nota: Os valores críticos dos testes de raiz unitária (Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e Phillips-Perron (PP)), com constante incluída, são os da distribuição calculada por MacKinnon (1991), e ***, ** e * são significativos ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

No que respeita aos impostos, constata-se (Quadro 31):

- i. Para o nível de fiscalidade, não se rejeita a hipótese nula de raiz unitária em qualquer um dos testes com um nível de significância 1% ou 5%, para todos os países da amostra. Pode-se, portanto, assumir que o nível de fiscalidade é integrado de ordem um ($I(1)$), uma vez que as primeiras diferenças são estacionárias. Este resultado é consistente com a “*smoothig hypothesis*”: as alterações na pressão fiscal são permanentes; e,
- ii. Os impostos distorcionários, impostos directos, impostos indirectos e

contribuições sociais também são integradas de ordem um (com excepção dos impostos directos, no Reino Unido, e os impostos indirectos na Dinamarca, cujos resultados sugerem que sejam integrados de ordem zero).

Para as taxas efectivas de impostos sobre as principais funções económicas constata-se que são integradas de ordem um (I(1)) para todos os países da amostra, com excepção dos seguintes casos: na Bélgica, a taxa efectiva de imposto sobre o trabalho é integrada de ordem zero, mas apenas com um nível de significância de 10%; na Irlanda verifica-se, também, esta ordem de integração para a taxa de imposto sobre o capital, com um nível de significância de 5%.

Quadro 32- Testes ADF e PP sobre a estacionaridade das séries taxas efectivas de impostos sobre o consumo, trabalho e capital

	Taxa efectiva de imposto sobre o consumo			Taxa efectiva de imposto sobre o trabalho			Taxa efectiva de imposto sobre o capital		
	ADF	PP	Desfasamento	ADF	PP	Desfasamento	ADF	PP	Desfasamento
Alemanha	-4,79 ***	-4,09 ***	1	-2,82 *	-4,53 ***	1	-5,04 ***	-5,02 ***	1
Áustria	-5,02 ***	-7,71 ***	1	-3,49 **	-4,06 ***	1	-6,66 ***	-4,96 ***	1
Bélgica	-4,38 ***	-3,95 ***	1	-2,73 *	-2,95 *	0	-2,81 **	-5,19 ***	1
Dinamarca	-2,94 *	-3,94 ***	1	-4,39 ***	-6,23 ***	1	-3,62 ***	-4,85 ***	1
Espanha	-2,30	-4,52 ***	1	-2,23	-4,98 ***	1	-2,62	-5,15 ***	1
Finlândia	-3,60 ***	-4,38 ***	1	-3,27 **	-4,28 ***	1	-2,58	-3,56 **	1
França	-3,77 ***	-4,76 ***	1	-3,23 **	-5,18 ***	1	-3,86 ***	-5,52 ***	1
Grécia	-4,31 ***	-4,93 ***	1	-3,40 **	-7,13 ***	1	-3,71 ***	-7,66 ***	1
Holanda	-4,46 ***	-3,73 ***	1	-3,55 **	-6,64 ***	1	-4,12 ***	-5,55 ***	1
Irlanda	-2,89 *	-5,85 ***	1	-2,80 *	-4,39 ***	1	-2,97 *	-3,22 **	0
Itália	-4,07 ***	-5,47 ***	1	-3,32 **	-5,83 ***	1	-4,90 ***	-5,74 ***	1
Portugal	-4,38 ***	-6,41 ***	1	-4,37 ***	-5,43 ***	1	-4,76 ***	-4,32 ***	1
Reino Unido	-3,19 **	-3,86 ***	1	-4,71 ***	-3,48 **	1	-4,96 ***	-8,24 ***	1
Suécia	-4,10 ***	-6,46 ***	1	-3,28 **	-3,91 ***	1	-3,68 ***	-3,92 ***	1

Nota: Os valores críticos dos testes de raiz unitária (Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e Phillips-Perron (PP)), com constante incluída, são os da distribuição calculada por MacKinnon (1991), e ***, ** e * são significativos ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Do lado das despesas, a estacionaridade segue o mesmo padrão das variáveis fiscais analisadas anteriormente: as despesas totais, despesas correntes e o investimento público são integradas de ordem um; as primeiras diferenças do consumo público também são estacionárias, com excepção da Alemanha e da França que são integradas de ordem zero.

Concluimos que a taxa de crescimento do PIB *per capita* é estacionária, e que o nível de fiscalidade, o PIB *per capita* e as restantes variáveis das finanças públicas são integradas de primeira ordem.

Quadro 33- Testes ADF e PP sobre a estacionaridade das séries despesa pública total, corrente, consumo e investimento público (em percentagem do PIB)

	Despesa pública total			Despesa corrente						
	ADF	PP	Desfasa- mento	ADF	PP	Desfasa- mento				
Alemanha	-3,25	**	-3,59	**	1	-3,56	**	-4,25	***	1
Áustria	-3,21	**	-4,96	***	1	-3,42	**	-4,68	***	1
Bélgica	-2,35		-4,33	***	1	-2,56		-4,28	***	1
Dinamarca	-3,27	**	-4,00	***	1	-2,68	*	-3,48	**	1
Espanha	-2,15		-3,32	**	1	-2,27		-3,52	**	1
Finlândia	-3,11	**	-2,83	*	1	-3,69	***	-2,55		1
França	-4,19	***	-6,99	***	1	-3,22	**	-4,06	***	1
Grécia	-4,22	***	-6,23	***	1	-3,63	***	-5,03	***	1
Holanda	-3,11	**	-3,26	**	1	-2,97	**	-2,73	*	1
Irlanda	-3,47	**	-4,34	***	1	-3,09	**	-3,37	**	1
Itália	-3,95	***	-5,34	***	1	-4,89	***	-4,97	***	1
Portugal	-3,94	***	-4,22	***	1	-4,07	***	-4,44	***	1
Reino Unido	-2,99	**	-4,38	***	1	-3,77	***	-5,39	***	1
Suécia	-2,85	*	-3,19	**	1	-2,63	*	-3,56	*	1

	Investimento público			Consumo público						
	ADF	PP	Desfasa- mento	ADF	PP	Desfasa- mento				
Alemanha	-4,05	***	-3,73	***	1	-3,76	***	-3,02	**	0
Áustria	-4,06	***	-5,83	***	1	-4,21	***	-4,48	***	1
Bélgica	-3,76	***	-4,48	***	1	-3,89	***	-6,02	***	1
Dinamarca	-3,34	**	-3,68	***	1	-3,84	***	-4,13	***	1
Espanha	-4,51	***	-5,41	***	1	-2,36		-3,41	**	1
Finlândia	-5,42	***	-8,00	***	1	-5,21	***	-3,78	***	1
França	-6,67	***	-4,90	***	1	-3,08	**	-2,82	*	0
Grécia	-4,5	***	-5,07	***	1	-3,51	**	-6,22	***	1
Holanda	-4,55	***	-5,27	***	1	-3,39	**	-5,23	***	1
Irlanda	-3,85	***	-4,02	***	1	-3,43	**	-3,84	***	1
Itália	-4,01	***	-9,62	***	1	-5,48	***	-5,92	***	1
Portugal	-4,77	***	-5,37	***	1	-4,03	***	-6,25	***	1
Reino Unido	-4,02	***	-4,35	***	1	-5,9	***	-4,25	***	1
Suécia	-3,11	**	-4,16	***	1	-3,17	**	-4,02	***	1

Nota: Os valores críticos dos testes de raiz unitária (Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e Phillips-Perron (PP)), com constante incluída, são os da distribuição calculada por MacKinnon (1991), e ***, ** e * são significativos ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A conjugação dos resultados dos testes de raiz unitária e os do Quadro 29 sugerem que a série temporal da taxa de crescimento real do PIB *per capita* é estacionária e é estacionária ao longo de uma tendência linear, o que denota o carácter transitório das alterações na taxa de crescimento económico. Pelo contrário, para as variáveis das finanças públicas, quer do lado das receitas quer das despesas, concluímos pela não estacionaridade e que apresentam uma tendência linear positiva, com excepção do investimento e do consumo público, ou seja, as alterações são permanentes.

Se, pela teoria do crescimento endógeno, alterações permanentes nos impostos se devem reflectir em alterações permanentes no crescimento económico, em termos de propriedades de séries temporais, uma raiz unitária na taxa de imposto

deve dar origem a uma raiz unitária no crescimento económico (Karras (1999)), o que não é validado nos testes efectuados. Em consequência, os resultados são consistentes com o modelo neoclássico, na lógica de Jones (1995) e Karras (1999): alterações permanentes na taxa de imposto afecta transitoriamente o crescimento económico, a não ser que exista uma variável que afecte permanentemente o crescimento económico, de acordo com a teoria do crescimento económico e tenha um movimento conjunto com a variável de política fiscal em análise (no caso em apreço o nível de fiscalidade). A variável seleccionada corresponde às despesas públicas, na medida em que despesas crescentes têm necessariamente de ser financiadas, e, por isso, as despesas e os impostos podem estar cointegradas (Karras (1999), Romero de Ávila e Strauch (2003)).

Quadro 34 - Resultados da Cointegração

		Variável independente		
		Despesa total	Consumo Público	Investimento
	Nível de fiscalidade	0,5021	0,0130	0,0679
Variável dependente	Impostos Directos	0,0404	0,0178	0,0295
	Impostos Indirectos	0,0116	0,0064	-0,0010
	Impostos Distorcionários	0,0056	0,0175	0,0295

Nota: Registam-se apenas os coeficientes de longo prazo.

Os resultados da cointegração das variáveis agregadas (nível de fiscalidade e despesa total) e as diferentes subcategorias (Quadro 34) denotam que existe evidência de uma relação de cointegração entre receitas e despesas públicas. Os testes efectuados da hipótese do coeficiente de longo prazo da variável independente ser nulo é rejeitado, em todas as situações, com um nível de confiança de 99%, o que reforça o resultado anterior. Este resultado é favorável à validação da teoria do crescimento endógeno.

4.3. Modelos Gerais

Neste ponto apresentam-se os modelos dinâmicos gerais que são utilizados para estudar as relações entre o crescimento real do PIB *per capita* e a política fiscal, e que permitem testar as predições da teoria neoclássica e do crescimento endógeno. A abordagem é realizada do lado da tributação, numa primeira fase, a partir da taxa média agregada de imposto (nível de fiscalidade) e, posteriormente, a partir das diversas categorias de impostos: impostos directos, indirectos e contribuições para a Segurança Social; impostos sobre as principais funções económicas (consumo, trabalho e capital), em que se efectua o controlo por parte da despesa pública.

Assume-se que o comportamento da taxa de crescimento do *output* real *per capita* é representada pelo modelo em desfasamentos distribuído auto-regressivo, de ordem p (ADL(p,p)):

$$\Delta y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma t + \alpha_1 \Delta y_{i,t-1} + \alpha_2 \Delta y_{i,t-2} + \alpha_3 \Delta y_{i,t-3} + \dots + \alpha_p \Delta y_{i,t-p} + \beta_0 \tau_{i,t} + \beta_1 \tau_{i,t-1} + \beta_2 \tau_{i,t-2} + \dots + \beta_p \tau_{i,t-p} + \varepsilon_{i,t} \quad [50]$$

isto é,

$$\Delta y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma t + A(L) \Delta y_{i,t-1} + B(L) \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad [51]$$

$A(L)$ e $B(L)$ são dois polinómios desfasados, sendo L o operador do desfasamento:

$L^i X_t = X_{t-i}$, sendo X qualquer das variáveis integradas no modelo, com:

$$A(L) = \alpha_1 L + \alpha_2 L^2 + \alpha_3 L^3 + \dots + \alpha_p L^p$$

e

$$B(L) = \beta_0 + \beta_1 L + \beta_2 L^2 + \beta_3 L^3 + \dots + \beta_p L^p$$

e a sucessão ε_t é um ruído branco, e $\sum_{i=1}^p \alpha_i < 1$ de forma a que a taxa de crescimento económico seja estacionária.

Este modelo permite testar as relações dinâmicas entre o nível de fiscalidade

e o crescimento económico, separando os efeitos de curto prazo e de longo prazo entre aquelas duas variáveis.

Ao considerar-se o estado estacionário em que o PIB *per capita* cresce a uma taxa constante, $g = \Delta y_{i,t}, \forall t$, o efeito-crescimento (impacto do nível de fiscalidade na taxa de crescimento económico de longo prazo) é:

$$\text{Efeito crescimento} = \frac{\beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p}{1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \dots - \alpha_p} \tau_i = \frac{B(l)}{1 - A(l)} \tau_i \quad [52]$$

Com

$$A(l) = 1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \dots - \alpha_p$$

$$B(l) = \beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p.$$

Neste enquadramento, o crescimento exógeno implica que o nível de fiscalidade não afecte a taxa de crescimento económico em estado estacionário, ou seja:

$$\sum_{i=0}^p \beta_i = 0$$

para uma ordem de desfasamento elevada, enquanto o crescimento endógeno é validado se:

$$\sum_{i=0}^p \beta_i < 0 \text{ para os impostos distorcionários. Neste caso, a taxa de crescimento}$$

económico de equilíbrio, específica de cada país, reduz-se, quando há um aumento permanente no nível de fiscalidade.

A partir deste modelo é possível simular os efeitos de um aumento de 1 pp. no nível de fiscalidade na taxa de crescimento real do PIB *per capita*.

No primeiro período, a alteração na taxa de crescimento do *output* é dada por:

$$\frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} = \beta_0$$

enquanto o efeito do mesmo choque, no período seguinte, é:

$$\frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_1$$

A partir do período $p+1$ (onde p é o número de desfasamentos considerado) subsequente à alteração do nível de fiscalidade, as variações do nível de fiscalidade deixam de influenciar directamente a taxa de crescimento, e a variação nesta resulta apenas dos efeitos que a política fiscal exerceu na taxa de crescimento do *output per capita* nos períodos anteriores (cfr. Quadro 35). A soma de todos estes efeitos parcelares iguala o efeito crescimento apresentado anteriormente.

Quadro 35 - Impacto de uma alteração do nível de fiscalidade sobre as taxas de crescimento económico anuais

Período	Descrição dos efeitos
t	$\frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} = \beta_0$
$t+1$	$\frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_1$
$t+2$	$\frac{\partial \Delta y_{t+2}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} + \alpha_2 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_2$
$t+3$	$\frac{\partial \Delta y_{t+3}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_{t+2}}{\partial \tau_t} + \alpha_2 \frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} + \alpha_3 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_3$
(...)	
$t+p$	$\frac{\partial \Delta y_{t+p}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_{t+p-1}}{\partial \tau_t} + \alpha_2 \frac{\partial \Delta y_{t+p-2}}{\partial \tau_t} + \alpha_3 \frac{\partial \Delta y_{t+p-3}}{\partial \tau_t} + \dots + \alpha_p \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_p$
$t+r$ com $r > p$	$\frac{\partial \Delta y_{t+r}}{\partial \tau_t} = \sum_{j=1}^p \alpha_j \frac{\partial \Delta y_{t-j+r}}{\partial \tau_t}, \quad r = p+2, \dots, n$

A eq. [50] pode ser reparametrizada em níveis e diferenças (segundo Jones (1995), Karras (1999) e Romero de Ávila e Strauch (2003)) e, uma vez que a série do nível de fiscalidade corresponde à primeira diferença, ela é estacionária, e não está correlacionada com a tendência temporal, que permite captar alterações exógenas na taxa de crescimento que são omitidas na especificação do modelo.

Para o efeito, somando e subtraindo $\sum_{i=0}^{p-1} \left(\sum_{k=i+1}^p \beta_k \right) \tau_{t-i}$ ao 2º membro da eq.

[50], vem:

$$\begin{aligned}
\Delta y_{i,t} &= c_{i,t} + \gamma t + \alpha_1 \Delta y_{i,t-1} + \alpha_2 \Delta y_{i,t-2} + \alpha_3 \Delta y_{i,t-3} + \dots + \alpha_p \Delta y_{i,t-p} + \\
&\quad + (\beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p) \tau_{i,t} - (\beta_1 + \dots + \beta_p) \Delta \tau_{i,t} \\
&\quad - (\beta_2 + \dots + \beta_p) \Delta \tau_{i,t-1} - \dots - \beta_p \Delta \tau_{i,t-(p-1)} + \varepsilon_{i,t} \\
&= c_{i,t} + \gamma t + \alpha_1 \Delta y_{i,t-1} + \alpha_2 \Delta y_{i,t-2} + \alpha_3 \Delta y_{i,t-3} + \dots + \alpha_p \Delta y_{i,t-p} + \\
&\quad + (\beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p) \tau_{i,t} + \sigma_0 \Delta \tau_{i,t} + \sigma_1 \Delta \tau_{i,t-1} + \dots + \\
&\quad \sigma_{p-1} \Delta \tau_{i,t-(p-1)} + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned} \tag{53}$$

$$\Delta y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma t + A(L) \Delta y_{i,t-1} + B(1) \tau_{i,t} + C(L) \Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

onde $B(1) = \sum_{i=0}^p \beta_i$ e $C(L)$ é um polinómio de ordem $p-1$ tal que $\sigma_k = -\sum_{i=k+1}^p \beta_i$, $k=0,1,\dots,p-1$.

Em estado estacionário a taxa de crescimento económico continua a ser dada pela eq. [52].

Também, neste caso, se o valor estimado de $B(1) = \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_p$ for negativo, uma alteração permanente na taxa de imposto reflecte-se, de uma forma permanente, na taxa de crescimento real do PIB *per capita* de longo prazo, validando a hipótese de crescimento endógeno. Se o valor estimado for nulo, os efeitos das alterações permanentes na taxa de imposto só têm efeitos transitórios no crescimento económico, dando suporte ao paradigma neoclássico.

O efeito crescimento é dado por:

$$\frac{B(1)}{1-A(L)} = \frac{\beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p}{1-\alpha_1 - \alpha_2 - \dots - \alpha_p}$$

e o efeito nível por:

$$\frac{\sigma_0 + \sigma_1 + \dots + \sigma_{p-1}}{1-\alpha_1 - \alpha_2 - \dots - \alpha_p}$$

Na eq. seguinte integra-se um coeficiente específico de cada país para a tendência temporal (eq. [54]):

$$\Delta y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma_i t + A(L) \Delta y_{i,t-1} + B(1) \tau_{i,t} + C(L) \Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \tag{54}$$

Este modelo pode, também, ser formulado considerando as variações na taxa de crescimento económico e no nível de fiscalidade. Uma das vantagens desta

reparametrização é a estimação directa e o teste imediato das somas que são relevantes para a existência de uma relação de cointegração. A passagem para as primeiras diferenças origina, adicionalmente, uma redução da potencial colinearidade dos regressores, reduzindo os erros-padrão.

Para o efeito e, para simplificação, define-se $g_{y_{i,t}}$ a taxa de crescimento económico ($g_{y_{i,t}} = \Delta y_{i,t}$ nos modelos anteriores).

$$\Delta g_{y_{i,t}} = \alpha_1 g_{y_{i,t-1}} + \alpha_2 \Delta g_{y_{i,t-1}} + \alpha_3 \Delta g_{y_{i,t-1}} + \dots + \alpha_{p+1} \Delta g_{y_{i,t-p}} + \beta_0 \tau_{i,t-1} + \beta_1 \Delta \tau_{i,t} + \beta_2 \Delta \tau_{i,t-1} + \dots + \beta_{p+1} \Delta \tau_{i,t-p} + \varepsilon_{i,t} \quad [55]$$

Para determinar o efeito de longo prazo do nível de fiscalidade, considera-se:

$$\begin{aligned} \Delta g_{y_{i,t-1}} &= g_{y_{i,t-1}} - g_{y_{i,t-2}} = \Delta y_{i,t-1} - \Delta y_{i,t-2} \\ \Delta g_{y_{i,t-2}} &= g_{y_{i,t-2}} - g_{y_{i,t-3}} = \Delta y_{i,t-2} - \Delta y_{i,t-3} \\ (...) \\ \Delta g_{y_{i,t-p}} &= g_{y_{i,t-p}} - g_{y_{i,t-p-1}} = \Delta y_{i,t-p} - \Delta y_{i,t-p-1} \end{aligned} \quad [56]$$

e

$$\begin{aligned} \Delta \tau_{i,t} &= \tau_{i,t} - \tau_{i,t-1} \\ \Delta \tau_{i,t-1} &= \tau_{i,t-1} - \tau_{i,t-2} \\ (...) \\ \Delta \tau_{i,t-p} &= \tau_{i,t} - \tau_{i,t-p-1} \end{aligned} \quad [57]$$

Substituindo [56] e [57] em [55]:

$$\begin{aligned} \Delta y_{i,t} &= (1 + \alpha_1 + \alpha_2) \Delta y_{i,t-1} + (\alpha_3 - \alpha_2) \Delta y_{i,t-2} + (\alpha_4 - \alpha_3) \Delta y_{i,t-3} \\ &+ \dots + (\alpha_{p+1} - \alpha_p) \Delta y_{i,t-p} - \alpha_{p+1} \Delta y_{i,t-p-1} + \beta_1 \tau_{i,t} + (\beta_2 + \beta_0 - \beta_1) \tau_{i,t-1} \\ &+ (\beta_3 - \beta_2) \tau_{i,t-2} + (\beta_4 - \beta_3) \tau_{i,t-3} + \dots + (\beta_{p+1} - \beta_p) \tau_{i,t-p} \\ &- \beta_{p+1} \tau_{i,t-p-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad [58]$$

O efeito crescimento é dado pelo soma dos coeficientes da taxa de imposto a dividir por um menos a soma dos coeficientes associados à taxa de crescimento económico:

Efeito crescimento do nível de fiscalidade:

$$\frac{\beta_1 + (\beta_2 + \beta_0 - \beta_1) + (\beta_3 - \beta_2) + \dots + (\beta_{p+1} - \beta_p) - \beta_{p+1}}{1 - (1 + \alpha_1 + \alpha_2) - (\alpha_3 - \alpha_2) - \dots - (\alpha_{p+1} - \alpha_p) - (-\alpha_{p+1})} \quad [59]$$

$$= -\frac{\beta_o}{\alpha_1}$$

A partir deste modelo, os efeitos de uma alteração do nível de fiscalidade na taxa de crescimento económico são determinados, em cada um dos períodos posteriores à referida alteração, por:

Quadro 36 – Efeitos (teóricos) de uma variação de 1 pp. no nível de fiscalidade na taxa de crescimento económicos dos períodos subsequentes

Período	Efeitos
t	$\frac{\partial \Delta y_{i,t}}{\partial \tau_{i,t}} = \beta_1$
t+1	$\frac{\partial \Delta y_{i,t+1}}{\partial \tau_{i,t}} = (\beta_o + \beta_2 - \beta_1) + (\alpha_2 + \alpha_1 + 1) \frac{\partial \Delta y_{i,t}}{\partial \tau_{i,t}}$
t+2	$\frac{\partial \Delta y_{i,t+2}}{\partial \tau_{i,t}} = (\beta_3 - \beta_2) + (\alpha_2 + \alpha_1 + 1) \frac{\partial \Delta y_{i,t+1}}{\partial \tau_{i,t}} + (\alpha_3 - \alpha_2) \frac{\partial \Delta y_{i,t}}{\partial \tau_{i,t}}$
t+3	$\frac{\partial \Delta y_{i,t+3}}{\partial \tau_{i,t}} = (\beta_4 - \beta_3) + (\alpha_2 + \alpha_1 + 1) \frac{\partial \Delta y_{i,t+2}}{\partial \tau_{i,t}} + (\alpha_3 - \alpha_2) \frac{\partial \Delta y_{i,t+1}}{\partial \tau_{i,t}} + (\alpha_4 - \alpha_3) \frac{\partial \Delta y_{i,t}}{\partial \tau_{i,t}}$
(...)	
t+p+1	$\frac{\partial \Delta y_{i,t+p+1}}{\partial \tau_{i,t}} = -\beta_{p+1} + (\alpha_2 + \alpha_1 + 1) \frac{\partial \Delta y_{i,t+p}}{\partial \tau_{i,t}} + (\alpha_3 - \alpha_2) \frac{\partial \Delta y_{i,t+p-1}}{\partial \tau_{i,t}} + (\alpha_4 - \alpha_3) \frac{\partial \Delta y_{i,t+p-2}}{\partial \tau_{i,t}} +$ $+(\alpha_5 - \alpha_4) \frac{\partial \Delta y_{i,t+p-3}}{\partial \tau_{i,t}} + \dots + (\alpha_{p+1} - \alpha_p) \frac{\partial \Delta y_{i,t+1}}{\partial \tau_{i,t}} - \alpha_{p+1} \frac{\partial \Delta y_{i,t}}{\partial \tau_{i,t}}$
t+p+2	$\frac{\partial \Delta y_{i,t+p+2}}{\partial \tau_{i,t}} = (\alpha_2 + \alpha_1 + 1) \frac{\partial \Delta y_{i,t+p+1}}{\partial \tau_{i,t}} + (\alpha_3 - \alpha_2) \frac{\partial \Delta y_{i,t+p}}{\partial \tau_{i,t}} + (\alpha_4 - \alpha_3) \frac{\partial \Delta y_{i,t+p-1}}{\partial \tau_{i,t}} +$ $+(\alpha_5 - \alpha_4) \frac{\partial \Delta y_{i,t+p-2}}{\partial \tau_{i,t}} + \dots + (\alpha_{p+1} - \alpha_p) \frac{\partial \Delta y_{i,t+2}}{\partial \tau_{i,t}} - \alpha_{p+1} \frac{\partial \Delta y_{i,t+1}}{\partial \tau_{i,t}}$
(...)	

A soma destes efeitos parcelares iguala o efeito crescimento dado pela eq. [59].

Os impostos permitem financiar despesas, cujo impacto no crescimento económico depende, de acordo com literatura económica, do seu carácter produtivo ou improdutivo. Torna-se, por este facto, importante integrar os dois lados do orçamento no estudo das relações de longo prazo da fiscalidade e o crescimento.

É nosso objectivo, com os modelos seguintes, aferir do impacto da dimensão

do sector público na economia, de uma forma agregada, avaliado pelo lado das receitas e das despesas. Esta análise, complementar à anterior, constitui, ainda, um teste à robustez dos resultados. Para o efeito, recorre-se a modelos em desfasamentos auto-regressivos distribuídos, do tipo:

$$\Delta y_{i,t} = c_{i,t} + \sum_{j=0}^p \alpha_j D_{i,t-j} + \sum_{j=0}^p \beta_j \tau_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad [60]$$

onde $D_{i,t}$ representa as despesas públicas em rácio do PIB.

Reparametrizando o modelo em níveis e diferenças, obtém-se:

$$\begin{aligned} \Delta y_{i,t} &= c_t + (\alpha_0 + \alpha_1 + \dots + \alpha_p) D_{i,t} - (\alpha_1 + \dots + \alpha_p) \Delta D_{i,t} \\ &\quad - (\alpha_2 + \dots + \alpha_p) \Delta D_{i,t-1} - \dots - \alpha_p \Delta D_{i,t-p+1} + (\beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p) \tau_{i,t} \\ &\quad - (\beta_1 + \dots + \beta_p) \Delta \tau_{i,t} - (\beta_2 + \dots + \beta_p) \Delta \tau_{i,t-1} - \dots - \beta_p \Delta \tau_{i,t-p+1} + \varepsilon_{i,t} \\ &= c_t + A(1) D_{i,t} + C(L) \Delta D_{i,t} + B(1) \tau_{i,t} + H(L) \Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad [61]$$

onde :

- i. $A(1)$ representa a soma dos coeficientes da despesa total e capta o impacto de longo prazo que exerce no crescimento económico:

$$A(1) = \alpha_0 + \alpha_1 + \dots + \alpha_p$$

- ii. $B(1)$ avalia o efeito de longo prazo do nível de fiscalidade:

$$B(1) = \beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p$$

- iii. $C(L)$ e $H(L)$ são polinómios com desfasamentos de grau $p-1$, em que os coeficientes medem os efeitos de curto prazo, com:

$$c_k = - \sum_{j=k+1}^p \alpha_j$$

e

$$h_k = - \sum_{j=k+1}^p \beta_j$$

Tal como em modelos anteriores e, seguindo Evans (1997), Kockerlakota e Yi (1997) e Romero de Ávila e Strauch (2003), o crescimento exógeno implica que os efeitos de longo prazo sejam nulos ($A(1)=0$ e $B(1)=0$), enquanto no crescimento

endógeno as somas dos coeficientes das variáveis de política fiscal não devem convergir para zero ($A(1)>0$, para as despesas públicas produtivas e $B(1)<0$, para os impostos distorcionários).

O modelo dado pelo eq. [61] pode ser formulado, tornando a variação na taxa de crescimento económico actual a depender, para além da evolução no nível de fiscalidade e despesas e suas variações, dos seus valores passados:

$$\begin{aligned}
 \Delta g_{i,t} &= c_t + \pi_1 \Delta y_{i,t-1} + \pi_2 \Delta g_{i,t-1} + \dots + \pi_p \Delta g_{i,t-p+1} + \\
 &\quad (\alpha_0 + \alpha_1 + \dots + \alpha_p) D_{i,t} - (\alpha_1 + \dots + \alpha_p) \Delta D_{i,t} \\
 &\quad - (\alpha_2 + \dots + \alpha_p) \Delta D_{i,t-1} - \dots - \alpha_p \Delta D_{i,t-p+1} + \\
 &\quad + (\beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p) \tau_{i,t} - (\beta_1 + \dots + \beta_p) \Delta \tau_{i,t} \\
 &\quad - (\beta_2 + \dots + \beta_p) \Delta \tau_{i,t-1} - \dots - \beta_p \Delta \tau_{i,t-p+1} + \varepsilon_{i,t} \\
 &= c_t + E(L) \Delta y_{i,t-1} + A(1) D_{i,t} + C(L) \Delta D_{i,t} + B(1) \tau_{i,t} + H(L) \Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \tag{62}$$

onde o efeito de longo prazo do nível de fiscalidade é $\frac{\beta_0}{\pi_1}$ e das despesas públicas

$$-\frac{\alpha_0}{\pi_1}.$$

A eventual correlação das variáveis fiscais com o termo de erro pode ser corrigida (de acordo com a metodologia proposta por Stock e Watson (1993)), usando *leads* dos regressores em diferenças.

Fazendo:

$$\varepsilon_{i,t} = \sum_{q=1}^m \phi_{i,q} D_{i,t+q} + \sum_{q=1}^m \theta_{i,q} \tau_{i,t+q} + \mu_{i,t} \tag{63}$$

onde se assume (Romero de Ávila e Strauch (2003)) que:

- i. $\mu_{i,t}$ não está correlacionado com as variáveis fiscais desfasadas e com *leads*;
- ii. Para valores elevados de m a correlação entre $\varepsilon_{i,t}$ e $\mu_{i,t}$ é nula para além de m desfasamentos e *leads*; e,
- iii. Os choques cíclicos só afectam as variáveis fiscais e o crescimento no curto

prazo, uma vez que se espera que não exista uma relação de longo prazo entre $\varepsilon_{i,t}$ e as políticas fiscais.

Reparametrizando a equação anterior, vem:

$$\begin{aligned}\varepsilon_{i,t} &= (\phi_1 + \phi_2 + \dots + \phi_m) D_{i,t+1} - (\phi_1 + \phi_2 + \dots + \phi_m) \Delta D_{i,t+1} \\ &\quad - (\phi_2 + \dots + \phi_m) \Delta D_{i,t+2} - \dots - \phi_m \Delta D_{i,t+(m-1)} + (\theta_1 + \theta_2 + \dots + \theta_m) \tau_{i,t+1} \\ &\quad - (\theta_1 + \theta_2 + \dots + \theta_m) \Delta \tau_{i,t+1} - (\theta_2 + \dots + \theta_m) \Delta \tau_{i,t+2} + \dots + \theta_m \Delta \tau_{i,t+(m-1)} + \mu_{i,t} \\ &= K(1) D_{i,t+1} + I(L) \Delta D_{i,t+m} + M(1) \tau_{i,t+1} + N(L) \Delta \tau_{i,t+m} + \mu_{i,t}\end{aligned}\quad [64]$$

e, uma vez que se assume que $K(1)$ e $M(1)$ são nulos:

$$\varepsilon_{i,t} = I(L) \Delta D_{i,t+m} + N(L) \Delta \tau_{i,t+m} + \mu_{i,t}\quad [65]$$

Substituindo esta expressão na eq. [61], tem-se:

$$\begin{aligned}\Delta y_{i,t} &= c_t + (\alpha_0 + \alpha_1 + \dots + \alpha_p) D_{i,t} + \sum_{j=-(m-1)}^{p-1} \pi_j \Delta D_{i,t-j} + \\ &\quad + (\beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p) \tau_{i,t} + \sum_{j=-(m-1)}^{p-1} \sigma_j \Delta \tau_{i,t-j} \\ &= c_t + A(1) D_{i,t} + \sum_{j=-(m-1)}^{p-1} \pi_j \Delta D_{i,t-j} + B(1) \tau_{i,t} + \sum_{j=-(m-1)}^{p-1} \sigma_j \Delta \tau_{i,t-j} + \mu_{i,t}\end{aligned}\quad [66]$$

Importa ainda testar a robustez dos resultados obtidos a partir da estimação dos modelos anteriores, considerando as variáveis definidas em desvios da média dos valores observados nos 14 países da UE, em cada momento de tempo (segundo Bond *et al* (2004), e Lee, Pesaran e Smith (1997)).

Partindo de um modelo em que o PIB *per capita* (em logaritmo) apresenta um comportamento definido por um modelo ADL(p,p):

$$\begin{aligned}y_{i,t} &= c_{i,t} + \alpha_1 y_{i,t-1} + \alpha_2 y_{i,t-2} + \alpha_3 y_{i,t-3} + \dots + \alpha_p y_{i,t-p} + \\ &\quad + \beta_0 \tau_{i,t} + \beta_1 \tau_{i,t-1} + \beta_2 \tau_{i,t-2} + \dots + \beta_p \tau_{i,t-p} + \varepsilon_{i,t}\end{aligned}\quad [67]$$

em que se assume que $c_{i,t}$ é um processo não estacionário que determina o comportamento da taxa de crescimento de longo prazo e que, no contexto do modelo neoclássico, reflecte o crescimento da produtividade total dos factores (Bond *et al* (2004): 8)).

Seja $\overline{y_{.,t}} = \frac{1}{P} \sum_{i=1}^P y_{i,t}$, $P=1,2,...,14$, o valor médio do PIB real *per capita* dos 14

países da UE em cada ano e $\overline{\tau_{.,t}} = \frac{1}{P} \sum_{i=1}^P \tau_{i,t}$, $P=1,2,...,14$, o nível de fiscalidade médio anual da UE.

O modelo seguinte traduz o comportamento da taxa de crescimento média anual da UE e a sua relação com o nível de fiscalidade médio anual:

$$\overline{y_{.,t}} = \overline{c_{.,t}} + \alpha_1 \overline{y_{.,t-1}} + \alpha_2 \overline{y_{.,t-2}} + \dots + \alpha_p \overline{y_{.,t-p}} + \beta_0 \overline{\tau_{.,t}} + \beta_1 \overline{\tau_{.,t-1}} + \dots + \beta_p \overline{\tau_{.,t-p}} + \overline{\varepsilon_{.,t}} \quad [68]$$

Fazendo a diferença entre [67] e [54] as variáveis passam a estar expressas como desvios para o valor médio dos 14 países da UE em cada período de tempo:

$$\hat{y}_{i,t} = \hat{c}_{i,t} + \alpha_1 \hat{y}_{i,t-1} + \alpha_2 \hat{y}_{i,t-2} + \dots + \alpha_p \hat{y}_{i,t-p} + \beta_0 \hat{\tau}_{i,t} + \beta_1 \hat{\tau}_{i,t-1} + \dots + \beta_p \hat{\tau}_{i,t-p} + \hat{\varepsilon}_{i,t} \quad [69]$$

onde $\hat{y}_{i,t} = y_{i,t} - \overline{y_{.,t}}$ e $\hat{\tau}_{i,t} = \tau_{i,t} - \overline{\tau_{.,t}}$.

Em estado estacionário a taxa de crescimento de longo prazo é $\hat{g}_i = \hat{y}_{i,t} - \hat{y}_{i,t-1}, \forall t$ e, fazendo a 1ª diferença da eq. [69] e substituído o valor anterior, a taxa de crescimento de longo prazo é dada por:

$$\hat{g}_i = \frac{\Delta \hat{c}_i}{1 - \alpha_1 - \dots - \alpha_p}$$

O impacto dos impostos na taxa de crescimento económico depende das hipóteses que se admitem para o comportamento de $c_{i,t}$ na eq. [67].

Numa primeira abordagem, assume-se que a taxa agregada média de imposto de cada país, no período da amostra, $\overline{\tau_{i.,}}$ afecta a taxa de crescimento, independentemente do tempo, definindo a constante, específica de cada país da forma:

$$c_{i,t} = c_{i,t-1} + \varphi_0 + \varphi_1 \overline{\tau_{i.,}} + \mu_t$$

onde $\overline{\tau_{i.,}} = \sum_{t=1}^N \tau_{i,t}$, $N=1,2,...,36$ e μ_t pode indicar um choque tecnológico ou

macroeconómico que afecta todas as economias.

Fazendo a diferença em relação à média de cada ano, obtém-se:

$$\hat{c}_{i,t} = \hat{c}_{i,t-1} + \bar{\varphi}_1 \bar{\tau}_i \quad [70]$$

$$\text{com: } \bar{\tau}_{i..} = \bar{\tau}_{i..} - \frac{1}{P} \sum_{k=1}^P \tau_k = -\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N \hat{\tau}_{i,t}$$

Substituindo a eq. [70] na eq. [69]:

$$\hat{y}_{i,t} = \hat{c}_{i,t-1} + \bar{\varphi}_1 \bar{\tau}_i + \alpha_1 \hat{y}_{i,t-1} + \alpha_2 \hat{y}_{i,t-2} + \dots + \alpha_p \hat{y}_{i,t-p} + \beta_0 \bar{\tau}_{i,t} + \beta_1 \bar{\tau}_{i,t-1} + \dots + \beta_p \bar{\tau}_{i,t-p} + \varepsilon_{i,t} \quad [71]$$

de onde resulta (a partir da primeira diferença da eq. [71]) que a taxa de crescimento em estado estacionário depende da taxa média agregada de imposto de cada país em termos de diferenças para a média da UE15, de acordo com o coeficiente φ_1 , que se espera ser negativo com crescimento endógeno e nulo com crescimento exógeno.

$$\hat{g}_i = \frac{\varphi_1}{1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \dots - \alpha_p} \bar{\tau}_i$$

Esta relação, no caso de $\varphi_1 < 0$, denota que países com um nível de fiscalidade médio superior à média da UE deveriam apresentar taxas de crescimento de longo prazo inferiores.

Considere-se, de seguida, a hipótese do nível de fiscalidade médio, afectar a taxa de crescimento, variando com o tempo, de forma que:

$$\hat{c}_{i,t} = \hat{c}_{i,0} + \bar{\varphi}_1 \bar{\tau}_i t \quad [72]$$

Substituindo a eq. [72] em [69]:

$$\hat{y}_{i,t} = \hat{c}_{i,0} + \bar{\varphi}_1 \bar{\tau}_i t + \alpha_1 \hat{y}_{i,t-1} + \alpha_2 \hat{y}_{i,t-2} + \dots + \alpha_p \hat{y}_{i,t-p} + \beta_0 \bar{\tau}_{i,t} + \beta_1 \bar{\tau}_{i,t-1} + \dots + \beta_p \bar{\tau}_{i,t-p} + \varepsilon_{i,t} \quad [73]$$

O efeito crescimento do nível médio de fiscalidade (em diferença para a média europeia) é dado por:

$$-\frac{\varphi_1}{1-\alpha_1-\alpha_2-\dots-\alpha_p} \quad [74]$$

Reparametrizando a eq. [73] , obtém-se:

$$\begin{aligned} \Delta y_{i,t}^{\wedge} = & c_{i,o}^{\wedge} + \overline{\varphi_1} \tau_i^{\wedge} + (\alpha_1 - 1) \Delta y_{i,t-1}^{\wedge} + (\alpha_2 + \alpha_1 - 1) \Delta y_{i,t-2}^{\wedge} + \dots + (\alpha_p + \dots + \alpha_2 + \alpha_1 - 1) y_{i,t-p}^{\wedge} + \\ & + \beta_0 \Delta \tau_{i,t}^{\wedge} + (\beta_0 + \beta_1) \Delta \tau_{i,t-1}^{\wedge} + \dots + (\beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p) \tau_{i,t-p}^{\wedge} + \varepsilon_{i,t}^{\wedge} \end{aligned} \quad [75]$$

Fazendo:

$$\begin{aligned} \lambda_1 &= \alpha_1 - 1 \\ \lambda_2 &= \alpha_2 + \alpha_1 - 1 \\ (...) \\ \lambda_p &= \alpha_p + \dots + \alpha_2 + \alpha_1 - 1 \end{aligned}$$

e

$$\begin{aligned} \pi_0 &= \beta_0 \\ \pi_1 &= \beta_0 + \beta_1 \\ (...) \\ \pi_{p-1} &= \beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_{p-1} \\ \pi_p &= \beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p \end{aligned}$$

vem:

$$\begin{aligned} \Delta y_{i,t}^{\wedge} = & c_{i,o}^{\wedge} + \overline{\varphi_1} \tau_i^{\wedge} + \lambda_1 \Delta y_{i,t-1}^{\wedge} + \lambda_2 \Delta y_{i,t-2}^{\wedge} + \dots + \lambda_p y_{i,t-p}^{\wedge} + \\ & + \pi_0 \Delta \tau_{i,t}^{\wedge} + \pi_1 \Delta \tau_{i,t-1}^{\wedge} + \dots + \pi_{p-1} \Delta \tau_{i,t-p-1}^{\wedge} + \pi_p \tau_{i,t-p}^{\wedge} + \varepsilon_{i,t}^{\wedge} \end{aligned} \quad [76]$$

A taxa de crescimento económico, em termos dos seus desfasamentos, depende do nível inicial de *output per capita* ($\lambda_p \neq 0$, para que o modelo seja dinâmico em relação ao nível de *output per capita*), do desfasamento distribuído do nível de fiscalidade, e da interacção entre o nível médio de fiscalidade de cada país e a tendência temporal. As variações do *output per capita* e do nível de fiscalidade permitem controlar as flutuações do ciclo económico. $c_{i,o}^{\wedge}$ reflecte influências no nível de *output per capita*, específicas de cada país, e que não variam ao longo do tempo, enquanto $\varepsilon_{i,t}^{\wedge}$ reflecte choques idiossincráticos de curta duração no nível de *output per capita* (Bond et al (2004)).

Recorrendo à eq. [74] e, de acordo com a redefinição dos parâmetros, uma alteração permanente no nível de fiscalidade tem um efeito na taxa de crescimento económico de longo prazo, resultante o valor de:

$$\frac{\varphi_1}{1-\alpha_1-\alpha_2-\dots-\alpha_p} = -\frac{\varphi_1}{\lambda_p} \quad [77]$$

que mede o efeito crescimento.

O efeito nível, dado por $\frac{\beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_p}{1-\alpha_1-\alpha_2-\dots-\alpha_p}$ é, de acordo com a redefinição

dos parâmetros, dado por:

$$-\frac{\pi_p}{\lambda_p} \quad [78]$$

Testar a hipótese neoclássica consiste em verificar se $-\frac{\varphi_1}{\lambda_p} = 0$, enquanto que

se $-\frac{\varphi_1}{\lambda_p} < 0$, valida-se o crescimento endógeno e o nível de fiscalidade médio, em diferença do nível de fiscalidade da UE, afecta de uma forma permanente a taxa de crescimento económico (medida também em diferenças para a média europeia).

Por último, assume-se que a taxa de crescimento económico é determinada pelo nível actual de fiscalidade de forma que:

$$C_{i,t} = C_{i,t-1} + \delta_0 + \tau_1 \tau_{i,t} + \mu_t$$

Neste contexto, admite-se uma raiz unitária do *output per capita*, não comum a todos os países. Em termos de diferenças para o valor médio tem-se:

$$\hat{C}_{i,t} = \hat{C}_{i,t-1} + \hat{\delta}_1 \tau_{i,t} \quad [79]$$

Substituindo a eq. [79] na eq. [71], e calculando as primeiras diferenças, obtém-se a taxa de crescimento económico em função seu do desfasamento distribuído, do desfasamento distribuído do nível de fiscalidade e do nível de fiscalidade. Neste caso, desde que o nível de fiscalidade seja estacionário, todas as variáveis incluídas são estacionárias.

$$\hat{\Delta y}_{i,t} = \hat{\delta}_1 \hat{\tau}_i + \alpha_1 \hat{\Delta y}_{i,t-1} + \alpha_2 \hat{\Delta y}_{i,t-2} + \dots + \alpha_p \hat{\Delta y}_{i,t-p} + \beta_0 \hat{\Delta \tau}_{i,t} + \beta_1 \hat{\Delta \tau}_{i,t-1} + \dots + \beta_p \hat{\Delta \tau}_{i,t-p} + \hat{\Delta \varepsilon}_{i,t} \quad [80]$$

Também, neste caso, se $\frac{\hat{\delta}_1}{1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \dots - \alpha_p} \neq 0$, valida-se o paradigma do

crescimento endógeno.

4.4. Resultados da estimação de modelos dinâmicos

Os modelos apresentados no *ponto* anterior são estimados, numa primeira fase, para o nível de fiscalidade, dado pelo peso das receitas fiscais no PIB. Uma vez que o que a teoria do crescimento endógeno prediz é que os impostos distorcionários afectam permanentemente o crescimento económico e, dado o carácter demasiado agregado da variável *nível de fiscalidade*, estimamos os modelos anteriores, substituindo aquela taxa média de imposto pelos impostos directos, impostos indirectos e contribuições para a segurança social em rácio do PIB. A dimensão da fiscalidade é analisada, igualmente, através dos impostos que incidem sobre as principais funções económicas: taxas efectivas de impostos sobre o consumo (τ_c), trabalho (τ_l) e capital (τ_k).

4.4.1. Efeitos de longo prazo da dimensão do sector público no crescimento económico

Dado tratar-se de modelos com variáveis desfasadas, o número de desfasamentos a considerar na estimação, não conhecido *a priori*, e de forma a controlar os efeitos do ciclo económico, foi determinado em 6 períodos, pelos critérios de Schwarz e Akaike, o que é consistente com o número de anos de duração do ciclo

económico para os países da UE15, entre 6 a 8 anos^{100 101} (Bouttevilain *et al* (2001)). Em primeiro lugar, apresentam-se os resultados da estimação dos diferentes modelos, definindo a variável fiscal pelo nível de fiscalidade, isto é, o peso das receitas fiscais, incluindo contribuições para a Segurança Social, no PIB.

No Quadro 37 registam-se os resultados da estimação da eq. [50], em que a taxa de crescimento do *outup* está definida em função dos seus desfasamentos distribuídos e dos desfasamentos distribuídos do nível de fiscalidade, sem tendência temporal (modelo II), com tendência temporal comum (Modelo I) e com tendência específica (Modelo III).

Os resultados sugerem um impacto global negativo do nível de fiscalidade no crescimento económico ($\sum_{i=0}^p \beta_i$), e o teste Wald à hipótese nula, $\sum_{i=0}^p \beta_i = 0$, e que traduz a hipótese neoclássica, é rejeitado com um nível de confiança de 99% (com excepção do modelo III, em que o nível de confiança é de 90%). Os resultados ainda indiciam um impacto negativo muito significativo do nível de fiscalidade corrente na taxa de crescimento real do PIB *per capita* (de cerca de -0,55 pp. face a um aumento do nível de fiscalidade de 1 pp.), enquanto os coeficientes do nível de fiscalidade desfasados apresentam quer valores positivos quer negativos, na maioria não significativos.

De acordo com estes resultados, e as hipóteses consideradas, parece ser de aceitar o paradigma do crescimento endógeno no que respeita à fiscalidade.

¹⁰⁰ Efectuaram-se testes com 8 desfasamentos, mas as diferenças não eram significativas.

¹⁰¹ Idênticas opções se encontram nos trabalhos de Bleaney *et al* (2001) e Romero de Ávila e Strauch (2003).

Quadro 37 – Efeitos do nível de fiscalidade no crescimento económico

Variável dependente: Taxa de crescimento real do PIB *per capita*
Período: 1965-2000

Variável	I		II		III	
Constante	0,034408 (4,75388)	***	0,031899 (5,048903)	***	0,045149 (4,001193)	***
Tendência temporal	-0,000101 (-0,820608)					
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-1	0,295537 (4,642624)	***	0,299960 (4,750458)	***	0,256909 (3,911622)	***
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-2	0,01898 (0,377364)		0,021713 (0,434927)		-0,001819 (-0,035997)	
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-3	0,105042 (2,307981)	**	0,109298 (2,432357)	**	0,087504 (1,867113)	*
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-4	-0,059139 (-1,3635)		-0,053429 (-1,257194)		-0,078969 (-1,834505)	*
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-5	-0,141986 (-2,957717)	***	-0,134842 (-2,892106)	***	-0,157203 (-3,306335)	***
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-6	0,088471 (2,000105)	**	0,094958 (2,238149)	**	0,063539 (1,405472)	
Nível de fiscalidade, período t	-0,545627 (-6,839837)	***	-0,540533 (-6,769707)	***	-0,553835 (-6,848518)	***
Nível de fiscalidade, período t-1	0,519199 (3,830635)	***	0,520203 (3,822610)	***	0,503075 (3,858132)	***
Nível de fiscalidade, período t-2	0,073586 (0,604581)		0,071931 (0,588832)		0,083086 (0,694239)	
Nível de fiscalidade, período t-3	-0,090145 (-0,851758)		-0,090868 (-0,85273)		-0,101822 (-0,934002)	
Nível de fiscalidade, período t-4	-0,053555 (-0,463797)		-0,050781 (-0,437869)		-0,040407 (-0,340741)	
Nível de fiscalidade, período t-5	0,019421 (0,170324)		0,023102 (0,203772)		-0,012717 (-0,109146)	
Nível de fiscalidade, período t-6	0,03775 (0,475751)		0,025070 (0,321059)		0,067671 (0,797169)	
R ² ajustado	0,218		0,226		0,242	
Durbin-Watson	1,982		2,036		2,040	
$\sum_{i=0}^6 \beta_i$	-0,0394		-0,0419		-0,0549	
Efeito crescimento	-0,0568		-0,0632		-0,0662	
Teste à hipótese nula $\sum_{i=0}^6 \beta_i = 0$	9,5494	^^^	9,3041	^^^	3,0410	^

$$\text{Modelo I : } \Delta y_{i,t} = c_i + \gamma t + A(L)\Delta y_{i,t-1} + B(L)\tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{Modelo II : } \Delta y_{i,t} = c_i + A(L)\Delta y_{i,t-1} + B(L)\tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{Modelo III : } \Delta y_{i,t} = c_i + \gamma t + A(L)\Delta y_{i,t-1} + B(L)\tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Notas: Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula, do impacto de longo prazo da variável fiscal ser nulo e ^^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula (teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. No modelo III não se reportam os coeficientes da tendência temporal específica de cada país. O efeito crescimento é dado por: $B(L)/(1-A(L))$.

O efeito crescimento, distribuído ao longo dos períodos de tempo futuros, da redução do nível de fiscalidade em 1 pp. é de +0,057 pp. a +0,066 pp., conforme o modelo. O teste Wald à hipótese do efeito crescimento ser nulo rejeita-se com um

nível de confiança de 99%, conforme seria de esperar, tendo em conta os resultados anteriores.

Os efeitos-crescimento para cada um dos desfasamentos considerados,

dado por $m_j = \frac{\sum_{i=0}^r \beta_i}{1-A(L)}$, com $r = 0,1,...,6$, sendo m_j o multiplicador de longo prazo

do nível de fiscalidade, quando $j=6$, denotam um impacto muito negativo de curto prazo, estabilizando, como vimos anteriormente, em -0,057 (modelo I), -0,063 (modelo II) ou -0,066 (modelo III).

Quadro 38 – Multiplicador do nível de fiscalidade, para cada desfasamento

Desfasamento	I	II	III
0	-0,78723	-0,81609	-0,66724
1	-0,03813	-0,03069	-0,06115
2	0,06804	0,07791	0,03895
3	-0,06202	-0,05929	-0,08373
4	-0,13929	-0,13595	-0,13241
5	-0,08483	-0,09810	-0,05088
6	-0,05680	-0,06322	-0,06620

A partir dos resultados estimados no modelo II, simularam-se os efeitos que o aumento de 1 pp. no nível de fiscalidade tem da taxa de crescimento real do PIB *per capita* nos períodos subsequentes.

No Quadro 39 descrevem-se aqueles efeitos, e a sua representação gráfica no Gráfico 13 e Gráfico 14 (incluindo, também, as simulações efectuadas para os modelos I e III), e indiciam que o efeito total da alteração do nível de fiscalidade na taxa de crescimento económico em estado estacionário (efeito crescimento) é exercido ao fim de cerca de 15 anos, quando os efeitos acumulados anuais se aproximam do valor do efeito crescimento.

Quadro 39 – Impacto de um aumento de 1 pp. no nível de fiscalidade sobre a taxa de crescimento económico dos períodos seguintes

		Modelo II	
Período	Descrição dos efeitos	Efeitos anuais	Efeitos acumulados
r			
t=1	$\frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} = \beta_0$	-0,54053	-0,54053
2	$\frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_1$	0,35806	-0,18247
3	$\frac{\partial \Delta y_{t+2}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} + \alpha_2 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_2$	0,16760	-0,01487
4	$\frac{\partial \Delta y_{t+3}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_{t+2}}{\partial \tau_t} + \alpha_2 \frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} + \alpha_3 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_3$	-0,09190	-0,10677
5	$\frac{\partial \Delta y_{t+4}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_{t+3}}{\partial \tau_t} + \alpha_2 \frac{\partial \Delta y_{t+2}}{\partial \tau_t} + \alpha_3 \frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} + \alpha_4 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_4$	-0,00669	-0,11346
6	$\frac{\partial \Delta y_{t+5}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_{t+4}}{\partial \tau_t} + \alpha_2 \frac{\partial \Delta y_{t+3}}{\partial \tau_t} + \alpha_3 \frac{\partial \Delta y_{t+2}}{\partial \tau_t} + \alpha_4 \frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} + \alpha_5 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_5$	0,09117	-0,02229
7	$\frac{\partial \Delta y_{t+6}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_{t+5}}{\partial \tau_t} + \alpha_2 \frac{\partial \Delta y_{t+4}}{\partial \tau_t} + \alpha_3 \frac{\partial \Delta y_{t+3}}{\partial \tau_t} + \alpha_4 \frac{\partial \Delta y_{t+2}}{\partial \tau_t} + \alpha_5 \frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} + \alpha_6 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_6$	-0,06634	-0,08862
8		-0,00234	-0,09096
9		0,03649	-0,05447
10		-0,00905	-0,06353
11		-0,01156	-0,07509
12		0,01805	-0,05704
13		-0,00376	-0,06080
14		-0,00666	-0,06746
15		0,00520	-0,06226
16		0,00074	-0,06152
17		-0,00372	-0,06525
18		0,00204	-0,06320
19	$\frac{\partial \Delta y_{t+r}}{\partial \tau_t} = \sum_{j=1}^6 \alpha_j \frac{\partial \Delta y_{t-j+r}}{\partial \tau_t}, r=7,8,...,30$	0,00088	-0,06233
20		-0,00147	-0,06380
21		0,00039	-0,06340
22		0,00065	-0,06276
23		-0,00063	-0,06339
24		0,00002	-0,06337
25		0,00032	-0,06305
26		-0,00020	-0,06325
27		-0,00007	-0,06331
28		0,00016	-0,06316
29		-0,00006	-0,06321
30		-0,00005	-0,06327

No primeiro período, a taxa de crescimento do *output* reduz-se de 0,54 pp., dado por:

$$\frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} = \beta_0 = -0,5405$$

O efeito do mesmo choque no período seguinte é positivo:

$$\frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_1 = 0,3581$$

mas o efeito acumulado é negativo. No 2º período subsequente, a variação na taxa de crescimento é:

$$\frac{\partial \Delta y_{t+2}}{\partial \tau_t} = \alpha_1 \frac{\partial \Delta y_{t+1}}{\partial \tau_t} + \alpha_2 \frac{\partial \Delta y_t}{\partial \tau_t} + \beta_2 = 0,1676$$

sendo o efeito acumulado de -0,0149. A partir do 7º período subsequente à alteração do nível de fiscalidade (dado o número de desfasamentos integrados no modelo), as variações do nível de fiscalidade deixam de influenciar directamente a taxa de crescimento e a variação nesta, resulta apenas dos efeitos que a política fiscal exerceu na taxa de crescimento do *output* nos períodos anteriores.

Gráfico 13 -Variação anual na taxa de crescimento económico resultante de um aumento de 1 pp. na taxa agregada de imposto

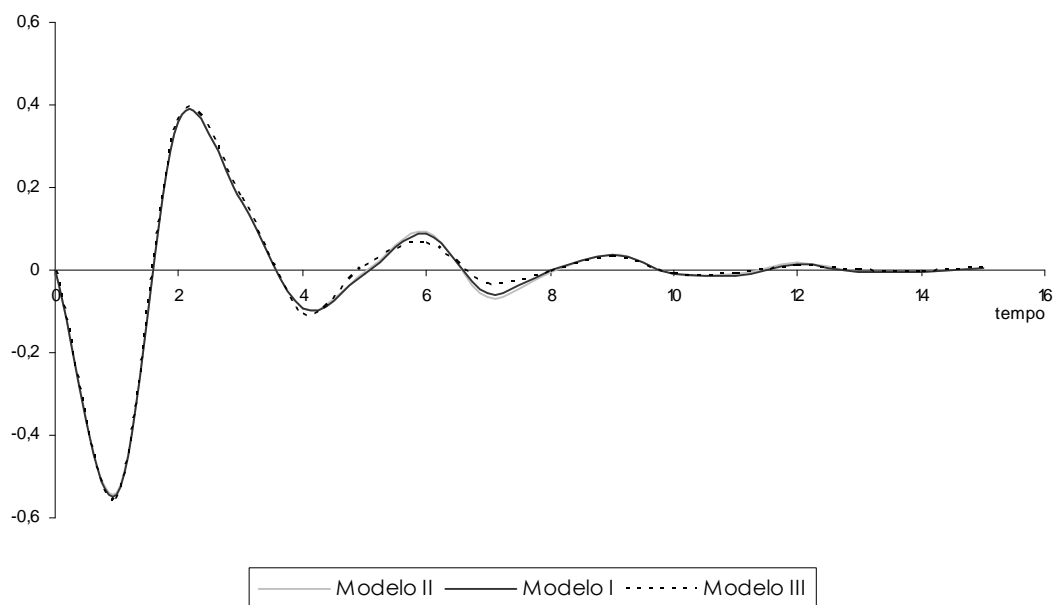
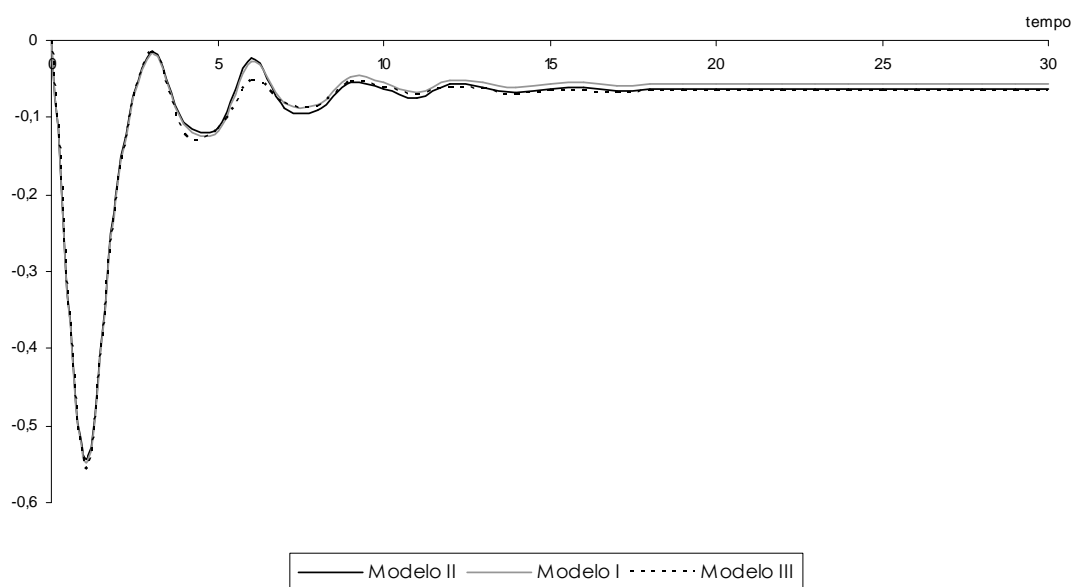


Gráfico 14 - Efeitos acumulados na taxa de crescimento económico resultantes de um aumento de 1 pp. na taxa agregada de imposto



A introdução de diferenças no nível de fiscalidade (eq. [53]), conduz aos resultados apresentados no Quadro 40. Constata-se que, em qualquer dos modelos, o coeficiente estimado do nível de fiscalidade ($B(1)$), e que avalia o impacto de longo prazo, é negativo e estatisticamente significativo. O impacto do nível de fiscalidade na taxa de crescimento real do PIB *per capita*, no longo prazo, é de -0,06 a -0,27, conforme a especificação do modelo. A um nível de confiança de 99% rejeita-se a hipótese deste coeficiente ser nulo, o que é consistente com as predições da teoria do crescimento endógeno. A tendência temporal (quando se assume ser constante a todos os países) não é estatisticamente significativa e não se rejeita a hipótese de ser nula. A inclusão de uma constante e de uma tendência temporal específica de cada país aumenta a magnitude negativa de $B(1)$ estimado. Por último, rejeita-se a hipótese da tendência temporal específica de cada país ser nula, ou de ser igual ao valor médio, com um nível de confiança de 99%.

Em todos os casos parece existir evidência forte de que o nível de fiscalidade afecte negativamente quer a taxa de crescimento económico de longo prazo, quer o nível do (log) do *output per capita* (efeito nível).

Quadro 40 – Efeitos de longo prazo do nível de fiscalidade no crescimento económico

Variável dependente: Taxa de crescimento real do PIB *per capita*

Variável	I		II		III		IV	
	Coeficiente	Teste-t	Coeficiente	Teste-t	Coeficiente	Teste-t	Coeficiente	Teste-t
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-1	0,299958 ***	(4,750434)	0,295538 ***	(4,642633)	0,258185 ***	(4,007441)	0,186702 ***	(2,831689)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-2	0,021716	(0,434972)	0,018979	(0,377355)	0,001141	(0,022945)	-0,026107	-(,523364)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-3	0,109298 **	(2,432352)	0,105043 **	(2,307986)	0,087986 *	(1,938699)	0,055282	(1,21141)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-4	-0,053428	-(1,257169)	-0,059139	-(1,363504)	-0,076166 *	-(1,803311)	-0,093413 **	-(2,297488)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-5	-0,134843 ***	-(2,892144)	-0,141985 ***	-(2,957703)	-0,158974 ***	-(3,375663)	-0,189476 ***	-(4,112255)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-6	0,094959 **	(2,238181)	0,088470 **	(2,000099)	0,060564	(1,360846)	0,015536	(0,332105)
Nível de fiscalidade, período t	-0,041877 ***	-(3,05026)	-0,039370 ***	-(2,794427)	-0,108100 ***	-(2,77485)	-0,283757 ***	-(4,753174)
Variação no nível de fiscalidade, período t	-0,498657 ***	-(6,238841)	-0,506257 ***	-(6,321668)	-0,471172 ***	-(5,770306)	-0,370274 ***	-(4,215708)
Variação no nível de fiscalidade, período t-1	0,021547	(0,234898)	0,012943	(0,140222)	0,028680	(0,317197)	0,106063	(1,141732)
Variação no nível de fiscalidade, período t-2	0,093478	(1,311667)	0,086529	(1,204452)	0,116419	(1,486458)	0,202981 **	(2,53085)
Variação no nível de fiscalidade, período t-3	0,002611	(0,035593)	-0,003616	-(0,048856)	0,015889	(0,20884)	0,081270	(1,100934)
Variação no nível de fiscalidade, período t-4	-0,048172	-(,643436)	-0,057170	-(,770431)	-0,028637	-(,372824)	0,054078	(0,669371)
Variação no nível de fiscalidade, período t-5	-0,025067	-(0,321024)	-0,037751	-(0,475761)	-0,037868	-(0,461732)	0,003705	(0,043525)
Constante	0,031899 ***	(5,048897)	0,034408 ***	(4,753874)				
Efeitos Fixos								
Alemanha					0,052384		0,132979	
Áustria					0,063560		0,142769	
Bélgica					0,064124		0,143234	
Dinamarca					0,066007		0,123285	
Espanha					0,050970		0,060221	
Finlândia					0,064335		0,120239	
França					0,060692		0,127179	
Grécia					0,049363		0,096990	
Holanda					0,060965		0,136164	
Irlanda					0,069240		0,085412	
Itália					0,056536		0,092062	
Portugal					0,054368		0,081479	
Reino Unido					0,052965		0,117349	
Suécia					0,064924		0,129994	
Tendência temporal		-0,000101		-(0,820598)	5,49E-05	(0,341787)		
Alemanha							-0,000445	-(0,555117)
Áustria							-0,000078	-(,341233)
Bélgica							0,000054	(0,175601)
Dinamarca							0,001071	** (2,402421)
Espanha							0,001705	*** (2,739784)
Finlândia							0,000824	(1,438348)
França							0,000419	* (1,715832)
Grécia							0,000273	(0,360846)
Holanda							0,000183	(0,854677)
Irlanda							0,001982	*** (4,479648)
Itália							0,001189	** (2,562786)
Portugal							0,001057	(0,777475)
Reino Unido							0,000141	(0,431865)
Suécia							0,000901	** (2,264914)
R ² ajustado	0,226		0,224		0,233		0,272	
Durbin-Watson	2,036		2,034		2,035		2,027	
Efeito crescimento	-0,0632		-0,0568		-0,1307		-0,2699	
Efeito nível	-0,6858		-0,7291		-0,4553		0,0740	
Teste de hipótese nula								
B(1)=0	9,304088 ^^^		7,808857 ^^^		7,699476 ^^^		22,59109 ^^^	
	(0,002436)		(0,005446)		(0,005779)		(0,000003)	
$\gamma = 0$			0,673309		0,116819			
			(0,412383)		(0,732687)			
$\gamma_i = \bar{\gamma}$							3,281031 ^^^	
							(0,000057)	
$\gamma_i = 0$							2,161111 ^^^	
							(0,008692)	
Modelo I : $\Delta y_{i,t} = c + A(L)\Delta y_{i,t-1} + B(1)\tau_{i,t} + C(L)\Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$								
Modelo II : $\Delta y_{i,t} = c + \gamma t + A(L)\Delta y_{i,t-1} + B(1)\tau_{i,t} + C(L)\Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$								
Modelo III : $\Delta y_{i,t} = c_i + \gamma t + A(L)\Delta y_{i,t-1} + B(1)\tau_{i,t} + C(L)\Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$								
Modelo IV : $\Delta y_{i,t} = c_i + \gamma_i t + A(L)\Delta y_{i,t-1} + B(1)\tau_{i,t} + C(L)\Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$								

Notas: Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***) , 5% (**) ou 10% (*). Foram efectuados testes de hipóteses nulas e ^^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula (teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Efeito crescimento: B(1)/(1-A(L)).

Os impostos permitem financiar despesas, cujo impacto no crescimento económico depende, de acordo com literatura económica, do seu carácter produtivo ou improdutivo. É usual tratarem-se as despesas de consumo público como improdutivas enquanto as despesas de investimento são normalmente tratadas como produtivas. Torna-se, por este facto, importante integrar os dois lados do orçamento no estudo das relações de longo prazo da fiscalidade e o crescimento. Procurou-se, então, aferir do impacto da dimensão do sector público na economia, de uma forma agregada, avaliado pelo lado das receitas e das despesas e, complementarmente, considera-se a desagregação das despesas totais das Administrações Públicas em despesas correntes e de investimento público, e com o controlo do investimento privado, de forma a determinar o impacto das variáveis da despesa pública no crescimento económico, para além do investimento privado.

Os resultados (Quadro 41) sugerem um impacto negativo permanente, e estatisticamente significativo, quer do nível de fiscalidade quer das despesas públicas totais, em rácio do PIB, no crescimento económico de longo prazo. O aumento de 1 pp. no nível de fiscalidade faz reduzir a taxa de crescimento económico de longo prazo em 0,27 pp. (regressão (1)), enquanto o mesmo aumento na despesa tem um impacto negativo de 0,11 pp. ((2)). Quando se integram os dois lados do orçamento ((3)), a qualidade do ajustamento obtida melhora significativamente e reforça o impacto negativo da dimensão do sector público no crescimento económico. O impacto de longo prazo do peso da despesa pública, negativo, reflecte não só o impacto desta despesa total, mas também do custo inerente à tributação.

Quadro 41 – Impacto do nível de fiscalidade e despesa total das Administrações Públicas no crescimento económico

Variável dependente: Variação na taxa de crescimento real do PIB *per capita*

	(1)		(2)		(3)	
	Coefficiente	Teste-t	Coefficiente	Teste-t	Coefficiente	Teste-t
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-1	-1,195833 ***	-(7,852084)	-1,12888 ***	-(10,85431)	-1,151334 ***	-(8,969701)
Variação na taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i>						
período t-1	0,388688 ***	(2,900752)	0,281432 ***	(2,997335)	0,293354 ***	(2,594549)
período t-2	0,341658 ***	(3,191857)	0,23874 ***	(3,000953)	0,296651 ***	(3,103383)
período t-3	0,380742 ***	(4,03874)	0,26668 ***	(4,087959)	0,302126 ***	(4,147237)
período t-4	0,286049 ***	(3,801423)	0,18903 ***	(3,565702)	0,237970 ***	(4,108916)
período t-5	0,079877	(1,281371)	0,129200 ***	(2,86715)	0,133951 ***	(2,651883)
período t-6	0,092584 *	(1,828431)	0,08207 ***	(2,79477)	0,054451 *	(1,911178)
Nível de fiscalidade, t-1	-0,323941 ***	-(5,014236)			-0,199298 ***	-(3,165235)
Variação no nível de fiscalidade						
período t	-0,643909 ***	-(7,639802)			-0,252620 ***	-(5,64409)
período t-1	0,112462	(1,176714)			0,072736	(1,250893)
período t-2	0,203944 **	(2,42672)			0,169799 ***	(2,948784)
período t-3	0,108906	(1,40944)			0,105068 **	(2,065558)
período t-4	0,069818	(0,865202)			0,102982 **	(2,075275)
período t-5	0,020259	(0,228879)			0,131184 ***	(2,807509)
período t-6	-0,039393	-(0,460541)			0,039846	(0,900954)
Despesa pública, t-1			-0,130991 ***	-(7,433539)	-0,087267 ***	-(2,792218)
Variação na despesa pública						
período t			-1,006498 ***	-(2,679534)	-0,974807 ***	-(2,67811)
período t-1			0,277402 ***	(3,942112)	0,270349 ***	(3,774822)
período t-2			-0,080441	-(1,460382)	-0,121753 **	-(2,181783)
período t-3			0,073438	(1,433105)	0,038745	0,708405
período t-4			0,026502	(0,50166)	0,016341 ***	(0,312396)
período t-5			0,087579	(1,629549)	0,031687	0,565478
período t-6			-0,186588 ***	-(3,623918)	-0,216876 ***	-(3,974828)
R ² ajustado	0,45		0,74		0,77	
DW	2,05		2,08		2,10	
Efeito de longo prazo:						
Nível de fiscalidade	-0,2709				-0,1731	
Despesa pública			-0,1160		-0,0758	

$$\text{Modelo: } \Delta g_{i,t} = c_{i,t} + \gamma_i^t + E(1) \Delta y_{i,t-1} + I(L) \Delta g_{i,t-1} + A(1) D_{i,t} + C(L) \Delta D_{i,t} + B(1) \tau_{i,t} + H(L) \Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Nota: Entre parênteses os testes t associados aos coeficientes estimados, significativos ao nível de 1% (***) , 5% (**) ou 10% (*). As despesas públicas em rácio do PIB incluem as despesas correntes e as despesas em investimento. Todas as regressões foram efectuadas com efeitos fixos e tendência temporal específica de cada país. Foi efectuado o teste de hipótese nula, do impacto de longo prazo da variável das finanças públicas ser nulo e $\Delta \Delta \Delta$, $\Delta \Delta$ e Δ registados significa rejeição da hipótese nula (teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Foram efectuadas regressões em que o nível de fiscalidade se reportava ao período t, não existindo diferenças significativas. Efeito crescimento do nível de fiscalidade: -B(1)/E(1) e da despesa total: -A(1)/E(1).

A decomposição da despesa pública vem melhorar a qualidade do ajustamento e corroborar o impacto negativo de longo prazo da taxa média agregada de imposto no crescimento económico (cfr. Quadro 42).

Quadro 42 – Variáveis das finanças públicas e crescimento económico de longo prazo

Variável dependente: Taxa de crescimento real do PIB *per capita*

	(1)			(2)		(3)			
Variável	Coeficiente		Teste-t	Coeficiente		Teste-t	Coeficiente	Teste-t	
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-1	0,132326	**	(2,064508)	0,085476		(1,380403)	0,123897	**	(2,195154)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-2	0,001322		(0,027991)	-0,027037		-(0,557726)	0,108121	**	(1,994405)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-3	0,016571		(0,357303)	-0,006322		-(0,126399)	-0,006197		-(0,128128)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-4	-0,039820		-(0,92274)	-0,025349		-(0,563431)	-0,092521	**	-(2,165277)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-5	-0,119842	***	-(2,722972)	-0,095785	**	-(2,071648)	-0,133607	***	-(3,235486)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-6	0,021309		(0,779096)	0,014518		(0,543582)	0,019799		(0,686212)
Nível de fiscalidade, período t	-0,147284	***	-(2,692577)	-0,284035	***	-(4,565323)	-0,077755	**	-(2,160694)
Variação no nível de fiscalidade, período t	-0,135584	**	-(2,378959)	-0,002873		-(0,044878)	-0,157674	***	-(3,564858)
Variação no nível de fiscalidade, período t-1	0,055337		(0,970972)	0,151005	**	(2,425012)	0,023195		(0,49016)
Variação no nível de fiscalidade, período t-2	0,139620	***	(2,827703)	0,200169	***	(3,71159)	0,169265	***	(4,07251)
Variação no nível de fiscalidade, período t-3	0,035550		(0,714749)	0,100606	**	(1,985062)	0,044125		(1,026079)
Variação no nível de fiscalidade, período t-4	0,064617		(1,317789)	0,120235	**	(2,40114)	0,009651		(0,214025)
Variação no nível de fiscalidade, período t-5	0,070102		(1,609204)	0,111066	**	(2,461527)	-0,043668		-(0,947891)
Despesa pública total, período t	-0,096133	***	-(3,371282)						
Variação na despesa pública total, período t	-0,889216	***	-(2,175843)						
Variação na despesa pública total, período t-1	0,286967	***	(3,976579)						
Variação na despesa pública total, período t-2	-0,118670	**	-(2,058991)						
Variação na despesa pública total, período t-3	0,039961		(0,740993)						
Variação na despesa pública total, período t-4	0,050678		(0,941564)						
Variação na despesa pública total, período t-5	-0,021967		-(0,39088)						
Investimento público, período t				0,319987	**	(2,113572)	0,191667		(1,344461)
Variação no investimento público, período t				-0,1472		-(0,587217)	0,607221	**	(2,538125)
Variação no investimento público, período t-1				0,467275	**	(2,076208)	-0,096046		-(0,407409)
Variação no investimento público, período t-2				0,201166		(0,839806)	0,164552		(0,685185)
Variação no investimento público, período t-3				0,302885		(1,561776)	0,096831		(0,473473)
Variação no investimento público, período t-4				0,095696		(0,528109)	-0,147259		-(0,852721)
Variação no investimento público, período t-5				-0,07883		-(0,361552)	0,032836		(0,16101)
Despesa corrente pública, período t				-0,02959		-(0,882321)			
Variação na despesa corrente pública, período t				-1,008,989	***	-(2,222206)			
Variação na despesa corrente pública, período t-1				0,163267	**	(2,143391)			
Variação na despesa corrente pública, período t-2				-0,1891	***	-(3,092808)			
Variação na despesa corrente pública, período t-3				-0,03328		-(0,54452)			
Variação na despesa corrente pública, período t-4				0,045658		(,767293)			
Variação na despesa corrente pública, período t-5				-0,019878		-(,299621)			
Consumo público							-0,395782	***	-(4,951441)
Variação no consumo público, período t							-3,260,565	***	-(2,238804)
Variação no consumo público, período t-1							0,724213		(3,323126)
Variação no consumo público, período t-2							0,135056		(0,578613)
Variação no consumo público, período t-3							0,030174		(0,143705)
Variação no consumo público, período t-4							-0,007306		-(0,038721)
Variação no consumo público, período t-5							-0,061105		-(0,360561)
R ² ajustado	0,719			0,727			0,706		
Durbin-Watson	1,979			1,989			2,005		
Efeito crescimento:									
Nível de fiscalidade	-0,1491			-0,2694			-0,0793		
Despesa pública total	-0,0973								
Investimento público				0,3034			0,1955		
Despesa corrente				-0,0281					
Teste de hipótese nula:									
B(1)=0	7,249973	^^^		20,842170	^^^		4,668599	^^	
	(0,007427)			(0,000007)			(0,031345)		

$$\text{Modelo : } \Delta y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma_i f + E(L) \Delta y_{i,t-1} + A(1) D_{i,t} + C(L) \Delta D_{i,t} + B(1) \tau_{i,t} + H(L) \Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Notas: Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*).

Entre parênteses a propabilidade associada ao Teste F. ^^^, ^^ e ^ significa rejeição da hipótese nula com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Todas as regressões foram efectuadas com efeitos fixos e efeitos temporais específicos não apresentados. Efeito crescimento do nível de fiscalidade: $B(1)/(1-E(L))$.

Os coeficientes de longo prazo do nível de fiscalidade são estatisticamente significativos e rejeita-se a hipótese nula do impacto de longo prazo desta variável fiscal ser nulo, com um nível de confiança de 95%. O efeito crescimento da pressão fiscal varia entre -0,07 a -0,27. A inclusão da despesa total também nos permite aferir do impacto negativo permanente desta componente do orçamento no crescimento económico de longo prazo: um aumento de 1 pp. na despesa total reduz, no longo prazo, o crescimento económico em cerca de 0.10 pp., o que denota a elevada dimensão do sector público.

Os resultados da estimação sugerem, ainda, o carácter improdutivo das despesas correntes, na sua globalidade, com um impacto negativo de longo prazo no crescimento e, em particular, o consumo público. O investimento público, apresenta uma relação positiva de longo prazo com o crescimento real do PIB *per capita*, o que é indiciador da complementaridade com o investimento privado. O aumento de 1pp. no rácio do investimento público no PIB favorece o crescimento económico no longo prazo de 0,20 a 0,30 pp..

A introdução de *leads*, para além dos desfasamentos auto-regressivos, para as variáveis de receitas e despesas, vêm reafirmar o facto de se estar a captar os efeitos crescimento de longo prazo. No Quadro 43 registam-se as regressões efectuadas a partir do modelo dado pela eq. [66]), em que as regressões (1), (2) e (3) analisam o impacto da dimensão do sector público, de uma forma agregada, no crescimento económico de longo prazo. Em (1), como seria de esperar, devido à elevada correlação entre a despesa e as receitas (de mais de 80%) e, apesar do coeficiente de longo prazo da despesa pública estimado ser significativo e negativo, o

coeficiente do nível de fiscalidade não é significativo.

A inclusão de apenas uma daquelas variáveis sugere um impacto negativo e permanente do nível de fiscalidade na taxa de crescimento: um aumento de 1 pp. no nível de fiscalidade reduz o crescimento económico no longo prazo em 0,098 pp. (regressão (2)) e o mesmo aumento na despesa pública em rácio do PIB reduz permanentemente o crescimento económico em 0,085 pp. (regressão (3)). Em consequência, o efeito negativo do financiamento das despesas públicas ultrapassa o eventual efeito positivo que as despesas produtivas possam ter no crescimento económico, o que também visível nos resultados do Quadro 42.

Quadro 43 – Impacto da dimensão do sector público no crescimento económico de longo prazo

Variável dependente: Taxa de crescimento real do PIB *per capita*

	(1)	(2)	(3)
Variável	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente
Nível de fiscalidade	0,075207 (1,112925)	-0,09825 *** -(1,976747)	^^
Despesa pública	-0,102203 *** -(2,650692)	^^^	-0,085469 *** -(4580781,.)
R ² ajustado	0,69	0,17	0,67
Durbin-Watson	1,65	1,61	1,60

$$\text{Modelo : } \Delta y_{it} = C_{it} + \gamma t + A(1)D_{it} + \sum_{j=-[m-1]}^{p-1} \pi_j \Delta D_{it-j} + B(1)\tau_{it} + \sum_{j=-[m-1]}^{p-1} \sigma_j \Delta \tau_{it-j} + \varepsilon_{it}$$

Notas: Registam-se apenas os coeficientes de longo prazo das variáveis: A(1) e B(1). Todas as regressões foram efectuadas com efeitos fixos e tendência temporal. Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula correspondente a A(1)=0 e B(1)=0 e ^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula (Teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

4.4.2. Efeitos de longo prazo dos impostos directos, indirectos e contribuições para a Segurança Social no crescimento económico

Uma vez que a teoria do crescimento endógeno prevê que os impostos distorcionários afectam permanentemente o crescimento económico e, dado o carácter demasiado agregado da variável *nível de fiscalidade*, substituiu-se aquela taxa média de imposto pelo peso das receitas de impostos directos no PIB. O Quadro 44 apresenta os resultados da estimação da eq. [53], descrita anteriormente. Nos modelos com efeitos fixos e tendência temporal comum ou específica de cada país, o efeito crescimento dos impostos directos é de -0,21 a -0,27 pp. face a um aumento naquela taxa de imposto de 1 pp. (Modelos III e IV). A hipótese do coeficiente de longo prazo dos impostos directos ser nulo ($B(1)=0$) é rejeitada com um nível de confiança de 99%, pelo que há forte evidência que o crescimento económico é afectado negativamente, e de uma forma permanente, pelos impostos directos.

Quando se consideram os efeitos das Contribuições para a Segurança Social no crescimento económico, que são classificadas na literatura económica como impostos distorcionários (Gemmell e Kneller (2003)), constata-se (Quadro 45) o seu efeito negativo e permanente sobre o crescimento económico e, em cada um dos modelos, rejeita-se a hipótese de ser nulo com um nível de confiança de 95%. Nos modelos III e IV, com constante específica e tendência temporal comum ou específica de cada país, o efeito crescimento pode ir de -0,26 a -0,46.

Relativamente aos impostos indirectos, os coeficientes estimados de longo prazo não são estatisticamente significativos e rejeita-se a hipótese de influenciarem permanentemente o crescimento endógeno, o que vai de acordo com as predições da teoria (Quadro 46).

Quadro 44 – Impacto dos impostos directos no crescimento económico

Variável dependente: Taxa de crescimento real do PIB per capita

Variável	I		II		III		IV	
	Coefficiente	Teste-t	Coefficiente	Teste-t	Coefficiente	Teste-t	Coefficiente	Teste-t
Taxa de crescimento real do PIB per capita , período t-1	0,380086 ***	(6,431914)	0,361527 ***	(6,060848)	0,319591 ***	(5,339774)	0,246258 ***	(4,062889)
Taxa de crescimento real do PIB per capita , período t-2	-0,014682	-(0,28132)	-0,018678	-(0,360931)	-0,029088	-(0,569535)	-0,070362	-(1,378419)
Taxa de crescimento real do PIB per capita , período t-3	0,095948 **	(2,101627)	0,083873 **	(1,829627)	0,061311	(1,38874)	0,009229	(0,207191)
Taxa de crescimento real do PIB per capita , período t-4	-0,054736	-(1,308833)	-0,070704 *	-(1,655993)	-0,084063 **	-(2,033448)	-0,128811 ***	-(3,063077)
Taxa de crescimento real do PIB per capita , período t-5	-0,064433	-(1,449601)	-0,085746 **	-(1,881899)	-0,106667 **	-(2,364065)	-0,146684 ***	-(3,20694)
Taxa de crescimento real do PIB per capita , período t-6	0,148531 ***	(3,440344)	0,124073 ***	(2,687842)	0,098941 **	(2,150052)	0,049249	(1,040243)
Impostos directos, período t	-0,023835 *	-(1,927363)	-0,019372	-(1,559314)	-0,153269 ***	-(2,808215)	-0,284493 ***	-(3,159596)
Varição nos impostos directos, período t	-0,195759	-(1,547931)	-0,223081 *	-(1,767561)	-0,199353	-(1,587814)	-0,052613	-(0,395642)
Varição nos impostos directos, período t-1	0,006454	(0,049211)	-0,013281	-(0,103268)	0,061553	(0,506521)	0,191505	(1,420558)
Varição nos impostos directos, período t-2	0,165585	(1,625931)	0,155867	(1,55589)	0,198444 **	(1,855932)	0,343418 ***	(3,248055)
Varição nos impostos directos, período t-3	0,045940	(0,437994)	0,043458	(0,415805)	0,078590	(0,735723)	0,206334 **	(2,021103)
Varição nos impostos directos, período t-4	-0,107251	-(1,025205)	-0,112081	-(1,079113)	-0,061918	-(0,57296)	0,060208	(0,554687)
Varição nos impostos directos, período t-5	0,146119	(1,283442)	0,126633	(1,12581)	0,133556	(1,163785)	0,228416 *	(1,904786)
Constante	0,014438 ***	(5,17707)	0,022974 ***	(4,528162)				
Efeitos Fixos								
Alemanha					0,035491		0,072452	
Áustria					0,042694		0,076927	
Bélgica					0,046707		0,074704	
Dinamarca					0,062181		0,077467	
Espanha					0,034050		0,030146	
Finlândia					0,046028		0,059785	
França					0,033060		0,059213	
Grécia					0,031993		0,074333	
Holanda					0,038916		0,048339	
Itália					0,038662		0,054666	
Irlanda					0,064836		-0,048266	
Portugal					0,040578		0,074833	
Reino Unido					0,043244		0,073014	
Suécia					0,049536		0,082912	
Tendência temporal		-0,000265 **	-(2,29767)		-0,000164	-(1,217381)		
Alemanha							-0,000835	-(1,194615)
Áustria							-0,000555	** -(2,083494)
Bélgica							-0,000187	-(0,612427)
Dinamarca							0,000735	* (1,915118)
Espanha							0,000678	(1,392631)
Finlândia							0,000314	(0,500157)
França							-0,000522	** -(2,023109)
Grécia							-0,001321	** -(2,200487)
Holanda							0,000397	(1,535868)
Itália							0,000032	(0,081969)
Irlanda							0,004396	*** (3,93412)
Portugal							-0,000803	-(0,723061)
Reino Unido							-0,000266	-(0,795328)
Suécia							-0,000199	-(0,66409)
R ² ajustado	0,188		0,196		0,205		0,245	
Durbin-Watson	1,958		1,500		1,948		1,940	
Efeito crescimento	-0,0468		-0,0320		-0,2071		-0,2733	
Estatística F de hipótese nula*:								
B(1)=0	3,7147	^	2,4315		7,8861	^^^	9,9830	^^^
$\gamma = 0$			1,2674		1,3544			
$\gamma_i = \bar{\gamma}$							2,3216	
$\gamma_i = 0$							2,1887	

$$\text{Modelo I : } \Delta y_{i,t} = c_i + A(L)\Delta y_{i,t-1} + B(l)\tau_{i,t} + C(L)\Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{Modelo II : } \Delta y_{i,t} = c_i + \gamma t + A(L)\Delta y_{i,t-1} + B(l)\tau_{i,t} + C(L)\Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{Modelo III : } \Delta y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma t + A(L)\Delta y_{i,t-1} + B(l)\tau_{i,t} + C(L)\Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{Modelo IV : } \Delta y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma_i t + A(L)\Delta y_{i,t-1} + B(l)\tau_{i,t} + C(L)\Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Notas: Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10% (*).

Foram efectuados testes de hipótese nula, e ^^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula (Teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Efeito crescimento: B(1)/(1-A(L)).

Quadro 45 – Impacto das contribuições para a Segurança Social no crescimento económico

Variável dependente: Taxa de crescimento real do PIB *per capita*

Variável	I		II		III		IV	
	Coefficiente	Teste-t	Coefficiente	Teste-t	Coefficiente	Teste-t	Coefficiente	Teste-t
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-1	0,406205 ***	(5,595231)	0,394949 ***	(5,417144)	0,319350 ***	(4,512059)	0,230089 ***	(3,258115)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-2	0,033954	(0,624166)	0,040000	(0,742764)	0,013996	(0,280279)	-0,023122	-(,441837)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-3	-0,103367 *	-(1,824372)	-0,103164 *	-(1,832784)	-0,133090 **	-(2,443966)	-0,142948 **	-(2,5995)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-4	-0,076718 *	-(1,93046)	-0,080890 **	-(2,060869)	-0,111278 ***	-(3,054282)	-0,157309 ***	-(3,902417)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-5	-0,077994	-(1,627259)	-0,078445	-(1,639528)	-0,103167 **	-(2,262477)	-0,127609 ***	-(2,721445)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-6	0,039082	(1,06594)	0,038829	(1,060112)	-0,019472	-(,504716)	-0,059382	-(1,406559)
Contribuições para a Segurança Social, período t	-0,036421 ***	-(2,645781)	-0,036080 ***	-(2,628311)	-0,271961 **	-(2,168585)	-0,584702 ***	-(2,678886)
Variação nos contribuições para a Segurança Social, período t	-0,807610 ***	-(4,647927)	-0,852718 ***	-(4,865236)	-0,644574 ***	-(3,57031)	-0,454298 *	-(1,835908)
Variação nos contribuições para a Segurança Social, período t-1	0,016072	(0,14438)	-0,027116	-(0,233084)	0,100758	(0,85291)	0,182284	(1,119896)
Variação nos contribuições para a Segurança Social, período t-2	-0,034666	-(0,36509)	-0,078415	-(0,777334)	0,007977	(0,062569)	0,057640	(0,348918)
Variação nos contribuições para a Segurança Social, período t-3	-0,114127	-(0,808618)	-0,153271	-(1,053299)	-0,080384	-(0,546983)	-0,026170	-(0,148051)
Variação nos contribuições para a Segurança Social, período t-4	-0,070856	-(0,434632)	-0,094259	-(0,566489)	-0,065076	-(0,419055)	-0,089189	-(0,544291)
Variação nos contribuições para a Segurança Social, período t-5	0,257347 *	(1,934475)	0,220695	(1,616268)	0,227617	(1,601781)	0,222624	(1,432215)
Constante	0,020633 ***	(6,221594)	0,02723 ***	(4,96606)				
Efeitos Fixos								
Alemanha					0,065617		0,117159	
Áustria					0,063793		0,108272	
Bélgica					0,061946		0,115734	
Dinamarca					0,028256		0,035402	
Espanha					0,064567		0,079914	
Finlândia					0,059229		0,078739	
França					0,073709		0,152022	
Grécia					0,051129		0,048428	
Holanda					0,074394		0,149298	
Itália					0,060965		0,132096	
Irlanda					0,064695		-0,040181	
Portugal					0,061407		0,057392	
Reino Unido					0,044595		0,108581	
Suécia					0,056851		0,106876	
Tendência temporal			-0,000201 *	-(1,772787)	-6,96E-05	-(0,523864)		
Alemanha							0,000193	(0,160482)
Áustria							0,000171	(0,592637)
Bélgica							-0,000145	-(0,408481)
Dinamarca							0,000025	(0,076776)
Espanha							0,000966	** (2,219534)
Finlândia							0,000724	(0,794437)
França							-0,000376	-(1,286641)
Grécia							0,001287	* (1,909957)
Holanda							-0,000410	-(1,124282)
Itália							-0,000749	** -(2,297617)
Irlanda							0,004104	*** (2,950172)
Portugal							0,001354	* (1,68911)
Reino Unido							-0,001161	*** -(2,866266)
Suécia							-0,000089	-(0,150414)
R ² ajustado	0,361		0,363		0,376		0,403	
Durbin-Watson	1,998		1,990		2,025		2,048	
Efeito crescimento	-0,0468		-0,0457		-0,2631		-0,4567	
Hipótese nula: B(1)=0	7,0002	^^^	6,9080	^^^	4,7028	^^	7,1764	^^^

Notas: Os modelos I, II, III e IV identificam-se com os do Quadro 44. Entre parênteses o teste-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10% (*). Foram efectuados testes de hipótese nula e ^^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula (Teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Efeito crescimento: B(1)/(1-A(L)).

Quadro 46 – Impacto dos impostos indirectos no crescimento económico

Variável dependente: Taxa de crescimento real do PIB *per capita*

Variável	I		II		III		IV	
	Coefficiente	Teste-t	Coefficiente	Teste-t	Coefficiente	Teste-t	Coefficiente	Teste-t
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-1	0,424515 ***	(8,077754)	0,433056 ***	(8,234724)	0,386723 ***	(7,339826)	0,324353 ***	(5,944995)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-2	-0,006460	-(0,157479)	-0,007950	-(0,192961)	-0,030710	-(,779294)	-0,066533 *	-(1,668489)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-3	-0,021396	-(0,572083)	-0,022307	-(0,593896)	-0,042672	-(1,071211)	-0,075866 **	-(2,050686)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-4	-0,143491 ***	-(4,025597)	-0,137451 ***	-(3,796481)	-0,155939 ***	-(4,348044)	-0,188676 ***	-(5,28578)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-5	-0,124398 ***	-(3,46711)	-0,117049 ***	-(3,239187)	-0,138978 ***	-(3,885428)	-0,165428 ***	-(4,632666)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-6	0,099592 ***	(3,048616)	0,110194 ***	(3,27725)	0,077735 **	(2,326861)	0,047860	(1,383623)
Impostos indirectos, período t	-0,002951	-(0,111625)	-0,012473	-(0,44751)	0,054801	(0,537801)	0,366177 *	(1,904303)
Variação nos impostos indirectos, período t	-0,526079 ***	-(3,394055)	-0,526832 ***	-(3,337843)	-0,598625 **	-(3,117185)	-0,783959 ***	-(3,372122)
Variação nos impostos indirectos, período t-1	0,178027	(1,156257)	0,194228	(1,244432)	0,107347	(0,613337)	-0,062308 **	-(0,304154)
Variação nos impostos indirectos, período t-2	0,216011 *	(1,716626)	0,206794	(1,62272)	0,145022	(0,987736)	0,064578	(0,376124)
Variação nos impostos indirectos, período t-3	-0,026701	-(0,193788)	-0,032013	-(,232431)	-0,080360	-(0,530117)	-0,195868	-(1,19823)
Variação nos impostos indirectos, período t-4	0,023424	(0,182893)	0,016869	(0,13041)	-0,013213	-(0,091301)	-0,108061	-(0,691971)
Variação nos impostos indirectos, período t-5	-0,212427	-(1,616882)	-0,219623 *	-(1,664228)	-0,265777 **	-(1,998446)	-0,318530 **	-(2,227196)
Constante	0,014996 ***	(3,51447)	0,010398 **	(2,161443)				
<i>Efeitos Fixos</i>								
Alemanha					0,002347		-0,014643	
Áustria					0,007019		-0,027737	
Bélgica					0,006267		-0,024259	
Dinamarca					0,004709		-0,050195	
Espanha					0,011950		-0,012968	
Finlândia					0,010127		-0,006315	
França					0,004402		-0,026657	
Grécia					0,005407		-0,011832	
Holanda					0,005904		-0,038519	
Itália					0,010797		0,026642	
Irlanda					0,028306		-0,086805	
Portugal					0,015115		-0,007418	
Reino Unido					0,007820		-0,016956	
Suécia					0,001579		-0,027556	
Tendência temporal			0,000184 *	(1,818061)	0,000095	(,701078)		
Alemanha							-0,000590	-(0,591021)
Áustria							-0,000260	-(0,543698)
Bélgica							-0,000040	-(0,114753)
Dinamarca							0,000303	(0,974404)
Espanha							0,000147	(0,325571)
Finlândia							-0,000732	-(0,976094)
França							-0,000253	-(1,499997)
Grécia							-0,000541	-(1,100922)
Holanda							0,000425	** (2,215504)
Itália							-0,001405	*** -(3,088187)
Irlanda							0,002743	** (2,426513)
Portugal							-0,000300	-(0,585127)
Reino Unido							-0,000289	-(0,790337)
Suécia							-0,000488	-(0,862107)
R ² ajustado	0,269		0,271		0,282		0,319	
Durbin-Watson	1,987		2,005		2,034		2,057	
Efeito crescimento	-0,0038		-0,0168		0,0606		0,3257	
Tes te hipótese nula								
B(1)=0	0,0125		0,2003		0,2892		3,6264	^

Notas: Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula, do impacto de longo prazo da variável fiscal ser nulo e ^^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula, com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Os modelos I, II, III e IV identificam-se com os do Quadro 44. Efeito crescimento: $B(1)/(1-A(L))$.

A inclusão de desfasamentos auto-regressivos e de *leads* nas diferentes subcategorias das receitas fiscais e, efectuado o controlo pelo investimento privado e componentes da despesa pública (Quadro 47), denota que:

- i. Há uma relação negativa de longo prazo entre taxa média agregada de imposto e crescimento económico, quando se controla pelo investimento privado, público e consumo público;
- ii. Os impostos directos retardam o crescimento económico de longo prazo, assim como as contribuições para a Segurança Social; e,
- iii. A inclusão de todas as variáveis do lado das receitas fiscais, de forma que os resultados não sejam enviesados, testa a robustez do efeito retardador dos impostos directos e das contribuições para a Segurança Social.

Quadro 47– Impacto das diferentes categorias de impostos no crescimento

Variável dependente: Taxa de crescimento real do PIB *per capita*

Variável	(1)	(2)	(3)	(4)
	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente
Nível de fiscalidade	-0,026515 *** ^^^ -(2,879527)			
Impostos directos		-0,119858 ** ^^ -(2,335846)	-0,150566 *** ^^^ -(2,746514)	-0,118062 ** ^^ -(2,481082)
Contribuições para a Segurança Social			-0,369874 *** ^^^ -(4,741101)	-0,082338 -(1,121903)
Impostos indirectos				0,052972 (0,639242)
Investimento privado	0,105400 *** ^^^ (3,976448)	0,216694 *** ^^^ (3,70617)	0,080038 (1,478311)	0,143352 ** ^^^ (2,421383)
Investimento Público	0,069186 (1,12314)	0,312436 *** ^^ (2,4435)	0,440454 *** ^^^ (3,512547)	0,435799 *** ^^^ (3,113508)
Consumo público	-0,013959 -(1,081932)			-0,173793 ** ^^ -(2,235138)
R ² ajustado	0,749	0,557	0,667	0,829
Durbin-Watson	1,655	1,896	1,975	1,744

$$\text{Modelo : } \Delta y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma t + A(1)D_{i,t} + \sum_{j=-[m-1]}^{p-1} \pi_j \Delta D_{i,t-j} + B(1)\tau_{i,t} + \sum_{j=-[m-1]}^{p-1} \sigma_j \Delta \tau_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t}$$

Notas: Registam-se apenas os coeficientes de longo prazo das variáveis: A(1) e B(1). Todas as regressões foram efectuadas com efeitos fixos e tendência temporal. Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula correspondente a A(1)=0 e B(1)=0 e ^^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula (teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Assim, os impostos sobre o rendimento, lucros e capital denotam o seu carácter distorcionário na actividade económica. Também de acordo com os resultados do Quadro 48, o efeito de longo prazo na taxa de crescimento real do PIB *per capita* é de cerca de -0,10 e estatisticamente significativo, mesmo quando se inclui o investimento privado. Os impostos sobre o rendimento de pessoas singulares afectam o crescimento económico numa magnitude semelhante (regressões (1) a (4)). Os resultados para os impostos sobre o rendimento de pessoas colectivas não são, no entanto, estatisticamente significativos, facto pelo qual não nos permite extrair conclusões quanto ao impacto deste tipo de impostos no crescimento económico.

Quadro 48 – Impostos sobre o rendimento e crescimento económico

Variável dependente: Variação na taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i>						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Variável	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , t-1	-0,94305 *** [-6,609465]	-0,805375 *** [-5,611598]	-0,94989 *** [-6,648968]	-0,824389 *** [-5,716936]	-0,925150 *** [-5,954431]	-0,829376 *** [-5,300308]
Imposto sobre o rendimento, t	-0,09996 ** [-2,385679]	-0,087237 ** [-2,517622]				
Imposto sobre o rendimento de pessoas singulares, t			-0,104412 ** [-2,547915]	-0,086616 ** -2,539921		
Imposto sobre o rendimento de pessoas colectivas, t					0,102074 (0,310068)	-0,022912 [-0,07778]
Investimento privado, t		0,011351 (0,13549)		0,015565 (0,187248)		0,092029 (1,137098)
R ² ajustado	0,389	0,516	0,403	0,521	0,376	0,496
Durbin-Watson	2,028	2,045	2,028	2	2,029	2,030
Efeito crescimento dos impostos sobre o rendimento	-0,1060	-0,1083	-0,1099	-0,1051	0,1103	-0,0276
Teste de hipótese nula:						
Efeito crescimento=0	5,4320 ^^	5,4958 ^^	6,3427 ^^	6,0503 ^^	0,1016	0,0059

$$\text{Modelo: } \Delta g_{i,t} = C_{i,t} + \gamma_i^t + E(1) \Delta y_{i,t} + I(L) \Delta g_{i,t} + B(1) \tau_{i,t} + H(L) \Delta \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Notas: Registam-se apenas os coeficientes de longo prazo das variáveis. Todas as regressões foram efectuadas com tendência temporal específica de cada país. Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula correspondente ao efeito crescimento ser nulo, e ^^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula (teste F), com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Efeito crescimento dos impostos: -B(1)/E(1).

A inclusão de todos os impostos distorcionários (definidos pelos impostos sobre o rendimento, lucros e ganhos de capital, contribuições para a Segurança Social, impostos sobre salários e mão de obra e impostos sobre o património) vem

aumentar a magnitude negativa do impacto da fiscalidade no crescimento económico. Mesmo quando se inclui a despesa pública, ou diferentes categorias, e o investimento privado, o efeito crescimento deste tipo de impostos é muito significativo e negativo, conforme as predições do paradigma de crescimento endógeno: um aumento de 1 pp. neste tipo de impostos reduz a taxa de crescimento económico em cerca de 0,134 pp. a 0,27pp..

Quadro 49 -Efeitos de longo prazo dos impostos distorcionários sobre o crescimento económico

Variável dependente: Variação na taxa de crescimento real do PIB *per capita*

	(1)		(2)		(3)
Variável	Coeficiente				
Taxa crescimento real do PIB <i>per capita</i> , t-1	-1,23752	***	-1,350375 ***	-1,139535	***
	-(9,477428)		-(8,890019)	-(9,003507)	
Impostos distorcionários, t	-0,431423	***	-0,36481 **	-0,152138	**
	-(4,760746)		-(4,610935)	-(2,493805)	
Despesa pública total, t			-0,021303 **		
			-(2,254835)		
Investimento privado, t				0,020558	
				(0,155005)	
Investimento público, t				0,258992	
				(1,522889)	
Consumo público, t				-0,37471	***
				-(3,50784)	
R ² ajustado	0,451		0,446	0,803	
Durbin-Watson	2,058		2,158	2,056	
Efeito crescimento:					
dos impostos distorcionários	$-\frac{\beta_0}{\alpha_1}$	-0,348619	^^^	-0,270155	^^^
				-0,133509	^^

$$\text{Modelo: } \Delta g_{i,t} = c_{i,t} + \gamma_i t + \alpha_1 \Delta y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^p \alpha_{j+1} \Delta g_{i,t-j} + \beta_0 \tau_{i,t} + \sum_{j=0}^p \beta_{j+1} \Delta \tau_{i,t-j} + \lambda_0 X_{i,t} + \sum_{j=0}^p \lambda_{j+1} \Delta X_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t}$$

Notas: Registam-se apenas os coeficientes de longo prazo das variáveis. Todas as regressões foram efectuadas com efeitos fixos e tendência temporal específica. $X_{i,t}$ representam as variáveis que não os impostos. Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***) , 5% (**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula correspondente ao efeito crescimento ser nulo, e ^^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula (teste F), com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

4.4.3. Efeitos de longo prazo no crescimento económico das taxas efectivas de impostos sobre o consumo, trabalho e capital

O impacto de cada um dos impostos que incidem sobre as principais funções económicas — taxas efectivas de impostos sobre o consumo (τ_c), trabalho (τ_l) e capital (τ_k)—, analisados individualmente, e controlado pelas despesas públicas em consumo e investimento, bem como pelo investimento privado, reporta-nos aos Quadro 50, Quadro 51 e Quadro 52. Os resultados sugerem que o impacto de longo prazo negativo dos impostos sobre o trabalho é estatisticamente significativo, mesmo quando se incluem variáveis de controlo. Um aumento de 1 pp. na taxa efectiva de trabalho reduz permanentemente a taxa de crescimento económico em cerca de 0,03 a 0,035 pp.. Adicionalmente, constata-se que o efeito crescimento das taxas efectivas de impostos sobre o consumo e sobre o capital não são estatisticamente significativas.

A inclusão simultânea das taxas efectivas de impostos que incidem sobre as funções de consumo, trabalho e capital (Quadro 53) sugerem que as ilações retiradas anteriormente acerca da taxa média agregada de imposto se mantêm robustas e melhora significativamente os resultados obtidos. Conforme se pode observar, a taxa de imposto efectiva sobre o trabalho afecta negativamente, e de uma forma significativa, o crescimento económico no longo prazo, o que denota o carácter distorcionário deste tipo de impostos e, embora não se possa aferir directamente, o potencial efeito negativo nos incentivos económicos a trabalhar e investir. O efeito crescimento de um aumento na taxa efectiva deste imposto situa-se entre -0,04 pp. a -0,07 pp.. O mesmo impacto negativo se observa para impostos sobre o capital e, com excepção da regressão (10), onde não se incluem variáveis de controlo, rejeita-se a hipótese deste imposto não ter efeitos de longo prazo no crescimento económico. A magnitude do efeito crescimento da taxa efectiva deste imposto é de cerca de -0,04 pp. a -0,10 pp. Os impostos sobre o consumo, pelo contrário, afectam positivamente o

crescimento económico, no longo prazo, o que pode reflectir, por um lado a não distorcionabilidade deste tipo de impostos e os benefícios de uma estrutura de impostos mais centrada em impostos indirectos. No modelo (12), onde se inclui a despesa pública e o investimento privado não se rejeita a hipótese dos impostos sobre o consumo não afectarem o crescimento económico, o que está de acordo com as predições da teoria.

Estas taxas, conforme se referiu anteriormente, são mais adequadas para a análise dos efeitos distorcionários que a política fiscal exerce no comportamento dos agentes económicos.

Quadro 50 – Impacto dos impostos sobre o consumo no crescimento económico

Variável dependente: Variação na taxa de crescimento real do PIB *per capita*

Variável	(1)			(2)			(3)		
	Coefficiente	Teste-t		Coefficiente	Teste-t		Coefficiente	Teste-t	
Constante	0,01580	***	(4,873023)	0,00914	**	(2,368971)	0,003836		(0,807732)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-1	-0,847298	***	-(8,117479)	-0,723695	***	-(7,865313)	-0,624299	***	-(7,041612)
Variação na taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i>									
período t-1	0,289797	***	(2,990744)	-0,004327		-(0,048035)	-0,067978		-(0,799268)
período t-2	0,255463	***	(3,339874)	0,026546		(0,358211)	-0,008711		-(0,122429)
período t-3	0,205091	***	(3,370489)	0,080093		(1,293215)	0,095211		(1,450286)
período t-4	0,08187		(1,438333)	0,011183		(0,186206)	0,060177		(1,05681)
período t-5	-0,01999		-0,475775	-0,01389		-(0,319128)	-0,015932		-(0,380461)
período t-6	0,11606	***	(3,142828)	0,09478	***	(2,765327)	0,064835		(2,223958)
Variação na taxa efectiva de imposto sobre o consumo, t-1	-0,000717		-0,082856	-0,00446		-(0,656795)	-0,013362		-(1,147373)
Variação na taxa efectiva de imposto sobre o consumo									
período t	0,01711		0,327139	-0,046585		-(1,173843)	-0,014288		-(0,417643)
período t-1	0,078037		(1,384637)	0,086256	**	(1,966584)	0,047495		(1,344251)
período t-2	0,048163		(0,903259)	0,07758	**	(2,071787)	0,100538	***	(3,300226)
período t-3	0,020266		(0,376923)	0,002042		(0,054549)	0,03876		(1,216213)
período t-4	-0,001236		-0,025601	-0,024138		-0,734692	-0,030439		-(1,04875)
período t-5	-0,053769		-(1,337135)	-0,052249	*	-(1,703012)	-0,081612	***	-(2,810894)
período t-6	0,048630		(1,120776)	-0,024948		-(0,729101)	-0,018257		-(0,614006)
Taxa de investimento privado, período t-1				0,037446		(1,425248)	0,06932	**	(2,324256)
Variação na taxa de investimento privado									
período t				0,930535	***	(6,07195)	0,620139	***	(5,988995)
período t-1				-0,188740		-(1,49457)	-0,058461		-(0,566568)
período t-2				-0,108352		-(1,419105)	-0,062424		-(0,795246)
período t-3				-0,128839		-(1,15669)	-0,12676		-(1,496392)
período t-4				-0,162677		-(1,628109)	-0,156479	*	-(1,848332)
período t-5				-0,074077		-(1,070858)	-0,055634		-(0,762564)
período t-6				-0,139201		-(1,552292)	-0,207714	***	-(2,601141)
Despesas públicas em consumo e investimento, período t-1							0,006098		(0,289414)
Variação nas despesas públicas em consumo e investimento									
período t							-1,504,409	***	-(8,79235)
período t-1							0,534113	***	(3,182195)
período t-2							0,135285		(0,853606)
período t-3							0,436053	***	(2,858915)
período t-4							0,111398	***	(0,716942)
período t-5							-0,167989	***	-(1,105531)
período t-6							-0,137547		-(0,942443)
R ² ajustado	0,380			0,521			0,643		
DW	2,044			2,029			2,017		
Efeito crescimento:									
Impostos sobre o consumo	-0,0008			-0,0062			-0,0214		

$$\text{Modelo: } \Delta g_{i,t} = c_{i,t} + \gamma_i t + E(1) \Delta y_{i,t-1} + I(L) \Delta g_{i,t-1} + A(1) D_{i,t-1} + C(L) \Delta D_{i,t-1} + B(1) \tau_{i,t-1} + H(L) \Delta \tau_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Notas: As despesas públicas em consumo e investimento estão em rácio do PIB. Regista-se a negrito os coeficientes de longo prazo relevantes para a análise. Entre parênteses o teste-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula, do impacto de longo prazo da variável fiscal ser nulo e $\Delta\Delta\Delta$, $\Delta\Delta$ e Δ registados significa rejeição da hipótese nula (teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Efeito crescimento: $-B(1)/E(1)$. Foram efectuadas regressões em que as variáveis das finanças públicas se reportavam ao período t , não existindo diferenças significativas.

Quadro 51 – Impacto dos impostos sobre o trabalho no crescimento económico

Variável dependente: Variação na taxa de crescimento real do PIB *per capita*

Variável	(4)			(5)			(6)		
	Coefficiente		Teste-t	Coefficiente		Teste-t	Coefficiente		Teste-t
Constante	0,02680	***	(6,080046)	0,01942	***	(3,345717)	0,014335	***	(2,613039)
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-1	-0,884926	***	-(7,993936)	-0,751098	***	-(7,628)	-0,677294	***	-(7,051061)
Variação na taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i>									
período t-1	0,310028	***	(2,958791)	0,031139		(0,326687)	-0,006997		-(0,075022)
período t-2	0,3059	***	(3,77251)	0,081989		(1,060325)	0,065883		(0,825485)
período t-3	0,255413	***	(3,961372)	0,13145	**	(2,10974)	0,167937	**	(2,406198)
período t-4	0,111658	**	(1,894393)	0,053506		(0,89033)	0,12888	**	(2,088646)
período t-5	0,00473		(0,10895)	0,016126		(0,36193)	0,039404		(0,865482)
período t-6	0,11848	***	(3,163297)	0,09963	***	(2,893691)	0,080844	***	(2,631318)
Variação na taxa efectiva de imposto sobre o trabalho, t-1	-0,02688	***	-(2,927694)	-0,01966	**	-(2,263223)	-0,024311	***	-(2,912589)
Variação na taxa efectiva de imposto sobre o trabalho									
período t	-0,319131	***	-(4,160382)	-0,25593	***	-(4,176224)	-0,20347	***	-(4,651659)
período t-1	0,03964		(0,624369)	0,039424		(0,742083)	0,062242		(1,46662)
período t-2	0,106313	*	(1,821758)	0,103449	**	(2,225991)	0,117639	***	(3,230109)
período t-3	0,017296		(0,257418)	0,01716		(0,329951)	0,053114		(1,229338)
período t-4	-0,08046		-(1,129044)	-0,07408		-(1,139004)	-0,016048		-(0,31784)
período t-5	0,071501		(1,197813)	0,044452		(0,823453)	0,031415		(0,652403)
período t-6	-0,030734		-0,511531	-0,083586		-(1,595885)	-0,051147		-(1,045644)
Taxa de investimento privado, período t-1				0,015721		(0,576066)	0,042839	*	(1,736744)
Variação na taxa de investimento privado									
período t				0,831484	***	(5,501948)	0,582404	***	(5,808258)
período t-1				-0,111546		-(0,900977)	-0,023357		-(0,229587)
período t-2				-0,063532		-(0,844041)	-0,03006		-(0,398906)
período t-3				-0,139841		-(1,274235)	-0,129063		-(1,553856)
período t-4				-0,185910	**	-(2,012209)	-0,165285	**	-(2,147235)
período t-5				-0,019852		-(0,280601)	-0,026305		-(0,377354)
período t-6				-0,111131		-(1,192708)	-0,171938	**	-(2,141329)
Despesa pública em consumo e investimento, t-1							0,002914		(0,216746)
Variação na despesa pública em consumo e investimento									
período t							-1,462,298	***	-(8,371043)
período t-1							0,500017	***	(2,947164)
período t-2							0,084435		(0,540654)
período t-3							0,398335	***	(2,726508)
período t-4							0,182132		(1,207439)
período t-5							-0,18028		-(1,209315)
período t-6							-0,178875		-(1,248364)
R ² ajustado	0,424			0,537			0,650		
DW	2,076			2,064			2,059		
Efeito crescimento									
Impostos sobre o trabalho	-0,0304	^^^		-0,0262	^^		-0,0359	^^^	

$$\text{Modelo: } \Delta g_{i,t} = c_{i,t} + \gamma_i t + E(1) \Delta y_{i,t-1} + I(L) \Delta g_{i,t-1} + A(1) D_{i,t-1} + C(L) \Delta D_{i,t-1} + B(1) \tau_{i,t-1} + H(L) \Delta \tau_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Notas: As despesas públicas em consumo e investimento estão em rácio do PIB. Regista-se a negrito os coeficientes de longo prazo relevantes para a análise. Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula, do impacto de longo prazo da variável fiscal ser nulo e ^^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula (teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Efeito crescimento: -B(1)/E(1).

Quadro 52 – Impacto dos impostos sobre o capital no crescimento económico

Variável dependente: Variação na taxa de crescimento real do PIB per capita

Variável	(7)			(8)			(9)		
	Coefficiente		Teste-t	Coefficiente		Teste-t	Coefficiente		Teste-t
Constante	0,01769	***	(5,227707)	0,00939	*	(1,92368)	0,00959	***	(1,969752)
Taxa de crescimento real do PIB per capita, período t-1	-0,910067	***	-(8,322549)	-0,778846	***	-(7,753397)	-0,667393	***	-(7,481854)
Variação na taxa de crescimento real do PIB per capita									
período t-1	0,321326	***	(3,257723)	0,043209		(0,465299)	-0,016049		-(0,19405)
período t-2	0,279867	***	(3,664141)	0,061914		(0,85091)	0,043906		(0,649693)
período t-3	0,206599	***	(3,5053)	0,078589		(1,395456)	0,096054	*	(1,653017)
período t-4	0,074097		(1,303306)	0,009781		(0,179131)	0,051654		(1,003004)
período t-5	-0,031135		-(0,73087)	-0,016091		-(0,372708)	-0,031256		-(0,730359)
período t-6	0,11521	***	(3,258136)	0,09914	***	(2,876143)	0,056172	*	(1,937995)
Variação na taxa efectiva de imposto sobre o capital, t-1	-0,00861		-(0,717316)	-0,00428		-(0,324412)	-0,012835		-(1,090058)
Variação na taxa efectiva de imposto sobre o capital									
período t	0,08345		(1,58367)	0,06722		(1,288593)	-0,031116		-(0,915843)
período t-1	0,139675	***	(3,190167)	0,126582	***	(2,873735)	0,127172	***	(4,306901)
período t-2	0,091499	**	(2,118853)	0,04655		(1,152554)	0,093089	***	(3,103924)
período t-3	0,03903		(1,040602)	0,002938		(0,079341)	-0,01016		-(0,34275)
período t-4	0,058527		(1,562789)	0,056401		(1,507561)	0,038413		(1,397143)
período t-5	0,070783	**	(1,90806)	0,030884		(0,931949)	0,031675		(1,177171)
período t-6	0,00972		(0,273695)	-0,02874		-(0,879964)	0,007386		(0,281393)
Taxa de investimento privado, período t-1				0,037365		(1,405648)	0,042906	*	(1,787217)
Variação na taxa de investimento privado									
período t				0,849191	***	(5,411301)	0,546704	***	(5,737363)
período t-1				-0,158665		-(1,194711)	6,32E-05		(0,000618)
período t-2				-0,087668		-(1,070288)	-0,032325		-(0,405893)
período t-3				-0,098093	***	-(0,891172)	-0,048564		-(0,607875)
período t-4				-0,170329	**	-(1,933078)	-0,134395	*	-(1,871602)
período t-5				-0,060971		-(0,968061)	-0,07118		-(1,08245)
período t-6				-0,143187		-(1,871334)	-0,219616	***	-(3,02288)
Despesa pública em consumo e investimento, t-1							-0,0068		-(0,510023)
Variação na despesa pública em consumo e investimento									
período t							-1,550,545	***	-(9,040814)
período t-1							0,596508	***	(3,484768)
período t-2							0,099028		(0,613074)
período t-3							0,407613	***	(2,745044)
período t-4							0		(1,541147)
período t-5							-0,207978		-(1,413217)
período t-6							-0,169741		-(1,148242)
R ² ajustado	0,399			0,517			0,640		
DW	2,024			2,040			2,024		
Efeito crescimento									
Impostos sobre o capital	-0,0095			0,0863			-0,0466		

$$\text{Modelo: } \Delta g_{i,t} = c_{i,t} + \gamma_i t + E(1) \Delta y_{i,t-1} + I(L) \Delta g_{i,t-1} + A(1) D_{i,t-1} + C(L) \Delta D_{i,t-1} + B(1) \tau_{i,t-1} + H(L) \Delta \tau_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Notas: As despesas públicas em consumo e investimento estão em rácio do PIB. Regista-se a negrito os coeficientes de longo prazo relevantes para a análise. Entre parêntises o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula, do impacto de longo prazo da variável fiscal ser nulo e $\Delta\Delta\Delta$, $\Delta\Delta$ e Δ registados significa rejeição da hipótese nula (teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Efeito crescimento: $-B(1)/E(1)$.

Quadro 53 – Impacto dos impostos sobre o consumo, trabalho e capital no crescimento económico

Variável dependente: Variação na taxa de crescimento real do PIB *per capita*

	(10)			(11)			(12)		
	Coefficiente		Teste-t	Coefficiente		Teste-t	Coefficiente		Teste-t
Constante	0,028207	***	(5,188036)	0,03319	***	(5,274787)			
Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , período t-1	-0,954623	***	-(7,802725)	-0,792878	***	-(8,016808)	-0,977435	***	-(9,312424)
Variação na taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i>									
período t-1	0,323669	***	(2,882251)	0,172856	*	(1,946759)	0,160821	*	(1,758358)
período t-2	0,299095	***	(3,396127)	0,223484	***	(2,963172)	0,172455	**	(2,245868)
período t-3	0,224087	***	(3,153534)	0,21953	***	(3,560821)	0,217104	***	(3,355978)
período t-4	0,073711		(1,187972)	0,12637	**	(2,323072)	0,126007	**	(2,199804)
período t-5	-0,01563		-(0,325123)	0,01347		(0,311528)	0,024954		(0,56378)
período t-6	0,102263	**	(2,519872)	0,077630	***	(2,707477)	0,04712	*	(1,860159)
Variação na taxa efectiva de imposto sobre o consumo, t-1	0,019494	**	(2,191363)	0,02145	*	(1,87157)	0,028303		(0,781038)
Variação na taxa efectiva de imposto sobre o consumo									
período t	-0,011538		-(0,194247)	-0,019806		-(0,47955)	-0,061205	*	-(1,872542)
período t-1	0,055448		(0,965851)	0,00074		(0,018426)	-0,047865		-(1,049036)
período t-2	-0,019937		-(0,38175)	0,030005		(0,859348)	0,035184		(0,889128)
período t-3	-0,01561		-(0,2851)	0,016567		(0,447117)	0,012458		(0,326688)
período t-4	-0,001154		-(0,022629)	-0,037283		-(0,976069)	-0,052207		-(1,285829)
período t-5	-0,09405	**	-(2,184357)	-0,133157	***	-(3,655551)	-0,141597	***	-(3,858147)
período t-6	0,080038	*	(1,89082)	0,055964		(1,511541)	0,003698		(0,104413)
Taxa efectiva de imposto sobre o trabalho, t-1	-0,035795	***	-(3,283213)	-0,038056	***	-(3,867772)	-0,068449	**	-(2,553933)
Variação na taxa efectiva de imposto sobre o trabalho									
período t	-0,404002	***	-(4,976502)	-0,260498	***	-(5,854451)	-0,26907	***	-(6,388613)
período t-1	-0,008193		-(0,121171)	0,015860		(0,35182)	0,018795		(0,463955)
período t-2	0,064169		(1,090479)	0,064952	*	(1,99134)	0,062262	*	(1,814263)
período t-3	0,036502	***	(0,5371)	-0,009200		-(0,20789)	-0,004176		-(0,101472)
período t-4	-0,088691		-(1,235027)	-0,056171		-(1,15384)	-0,046481		-(0,980379)
período t-5	0,077638		(1,27695)	0,054268	*	(1,147207)	0,010846		(0,256468)
período t-6	-0,034598		-(0,595003)	-0,028445		-(0,570059)	-0,060209		-(1,255239)
Taxa efectiva de imposto sobre o capital, t-1	-0,014072		-(0,992461)	-0,033205	**	-(2,302678)	-0,10685	***	-(3,301268)
Variação na taxa efectiva de imposto sobre o capital									
período t	0,105667	**	(2,037671)	-0,027750		-(0,960194)	-0,047956	**	-(1,797111)
período t-1	0,165629	***	(3,802629)	0,160984	***	(6,087976)	0,203158	***	(6,517989)
período t-2	0,120891	***	(2,772702)	0,130219	***	(4,177918)	0,167479	***	(5,25368)
período t-3	0,045205		(1,208951)	0,042023		(1,33765)	0,10799	***	(3,452171)
período t-4	0,064945		(1,609258)	0,062154	**	(1,949292)	0,126969	***	(3,969119)
período t-5	0,078803	*	(1,947809)	0,074967	**	(2,483388)	0,115326	****	(4,144998)
período t-6	0,009895		(0,258405)	0,020932		(0,76163)	0,078151	***	(2,806185)
Despesa pública em consumo e investimento, t-1				-0,021828		-(0,999553)	-0,082484	*	-(1,732658)
Variação na despesa pública em consumo e investimento									
período t				-1,832402	***	-(12,28052)	-1,627,118	***	-(9,241082)
período t-1				0,569996	***	(3,280014)	0,439953	**	(2,51144)
período t-2				0,033512		(0,189118)	0,196046		(1,223084)
período t-3				0,391793	**	(2,510226)	0,517332	***	(3,250715)
período t-4				0,170081		(1,116357)	0,237428		(1,601755)
período t-5				-0,163595		-(1,043151)	-0,056078		-(0,403191)
período t-6				-0,033764		-(0,22064)	0,004908		(0,035795)
Taxa de investimento privado, período t-1							0,016073		(0,289851)
Variação na taxa de investimento privado									
período t							0,636041	***	(5,751302)
período t-1							0,2466	***	(2,996779)
período t-2							0,105146		(1,32371)
período t-3							0,0541		(0,754363)
período t-4							-0,013243		-(0,188185)
período t-5							0,117966	*	(1,704995)
período t-6							-0,026559		-(0,361936)
R ² ajustado	0,449			0,656			0,717		
DW	2,052			2,012			2,039		
Efeito crescimento:									
Impostos sobre o consumo	0,0204	^^		0,0270	^		0,0290		
Impostos sobre o trabalho	-0,0375	^^^		-0,0480	^^^		-0,0700	^^^	
Impostos sobre o capital	-0,0147			-0,0419	^^		-0,1093	^^^	

$$\text{Modelo: } \Delta g_{i,t} = c_{i,t} + \gamma_i t + E(1) \Delta y_{i,t-1} + I(L) \Delta g_{i,t-1} + A(1) D_{i,t-1} + C(L) \Delta D_{i,t-1} + B(1) \tau_{i,t-1} + H(L) \Delta \tau_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Notas: Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula, do impacto de longo prazo da variável fiscal ser nulo e ^^, ^^ e ^ registados significa

rejeição da hipótese nula (teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. O efeito crescimento é dado por $B(1)/(1-E(1))$.

Recorrendo ao modelo (12) do Quadro 53 simularam-se, para o período da amostra, os efeitos que uma redução sucessiva em 2pp. na taxa efectiva de imposto sobre o consumo, ou trabalho ou capital e de uma redução simultânea nas três taxas efectivas de impostos teriam na taxa de crescimento real do PIB *per capita*, cujos resultados se apresentam no Quadro 54. A análise dos resultados permite aferir que a redução simultânea nas três taxas de impostos impulsiona fortemente o crescimento económico. Os impostos sobre o capital têm um particular relevo neste resultado.

Quadro 54- Médias amostrais da taxa de crescimento económico resultante de reduções sucessivas de 2pp. nas taxas efectivas de impostos sobre as funções económicas

Alemanha							Áustria						
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)	Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)
0,208208	0,013996*	0,402958	0,013996*	0,1685	0,013996*	0,013996*	0,322542	0,020882*	0,360458	0,020882*	0,171333	0,020882*	0,020882*
0,208208	0,013914	0,402958	0,013914	0,1685	0,013914	0,013914	0,322542	0,021037	0,360458	0,021037	0,171333	0,021037	0,021037
0,188208	0,013317	0,382958	0,015358	0,1485	0,016168	0,017015	0,302542	0,02044	0,340458	0,02248	0,151333	0,023291	0,024137
0,168208	0,01272	0,362958	0,016802	0,1285	0,018422	0,020116	0,282542	0,019843	0,320458	0,023924	0,131333	0,025544	0,027238
0,148208	0,012123	0,342958	0,018246	0,1085	0,020676	0,023217	0,262542	0,019246	0,300458	0,025368	0,111333	0,027798	0,030339

Bélgica							Dinamarca						
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)	Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)
0,23025	0,017656*	0,422083	0,017656*	0,216917	0,017656*	0,017656*	0,407	0,019215*	0,3995	0,019215*	0,2475	0,019215*	0,019215*
0,23025	0,017623	0,422083	0,017623	0,216917	0,017623	0,017623	0,407	0,019401	0,3995	0,019401	0,2475	0,019401	0,019401
0,21025	0,017026	0,402083	0,019067	0,196917	0,019877	0,020724	0,387	0,018804	0,3795	0,020845	0,2275	0,021655	0,022502
0,19025	0,016429	0,382083	0,020511	0,176917	0,022131	0,023825	0,367	0,018207	0,3595	0,022289	0,2075	0,023909	0,025602
0,17025	0,015832	0,362083	0,021955	0,156917	0,024385	0,026926	0,347	0,01761	0,3395	0,023732	0,1875	0,026163	0,028703

Espanha						
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)
0,162208	0,020576*	0,264958	0,020576*	0,151458	0,020576*	0,020576*
0,162208	0,020177	0,264958	0,020177	0,151458	0,020177	0,020177
0,142208	0,01958	0,244958	0,021621	0,131458	0,022431	0,023278
0,122208	0,018983	0,224958	0,023065	0,111458	0,024685	0,026379
0,102208	0,018386	0,204958	0,024509	0,091458	0,026939	0,02948

Finlândia						
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)
0,320417	0,022889*	0,403667	0,022889*	0,160458	0,022889*	0,022889*
0,320417	0,022792	0,403667	0,022792	0,160458	0,022792	0,022792
0,300417	0,022195	0,383667	0,024236	0,140458	0,025046	0,025893
0,280417	0,021598	0,363667	0,02568	0,120458	0,0273	0,028994
0,260417	0,021001	0,343667	0,027124	0,100458	0,029554	0,032094

França						
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)
0,303625	0,016787*	0,385125	0,016787*	0,183292	0,016787*	0,016787*
0,303625	0,016782	0,385125	0,016782	0,183292	0,016782	0,016782
0,283625	0,016185	0,365125	0,018226	0,163292	0,019036	0,019883
0,263625	0,015588	0,345125	0,01967	0,143292	0,02129	0,022984
0,243625	0,014991	0,325125	0,021114	0,123292	0,023544	0,026085

Grécia						
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)
0,215292	0,016404*	0,22225	0,016404*	0,113875	0,016404*	0,016404*
0,215292	0,016122	0,22225	0,016122	0,113875	0,016122	0,016122
0,195292	0,015525	0,20225	0,017566	0,093875	0,018376	0,019223
0,175292	0,014928	0,18225	0,01901	0,073875	0,02063	0,022324
0,155292	0,014331	0,16225	0,020454	0,053875	0,022884	0,025424

Holanda						
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)
0,204208	0,017123*	0,387792	0,017123*	0,219667	0,017123*	0,017123*
0,204208	0,017072	0,387792	0,017072	0,219667	0,017072	0,017072
0,184208	0,016475	0,367792	0,018516	0,199667	0,019326	0,020172
0,164208	0,015878	0,347792	0,019959	0,179667	0,021579	0,023273
0,144208	0,015281	0,327792	0,021403	0,159667	0,023833	0,026374

Itália						
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)
0,203833	0,019849*	0,336333	0,019849*	0,212083	0,019849*	0,019849*
0,203833	0,019846	0,336333	0,019846	0,212083	0,019846	0,019846
0,183833	0,019249	0,316333	0,02129	0,192083	0,0221	0,022947
0,163833	0,018652	0,296333	0,022734	0,172083	0,024354	0,026047
0,143833	0,018055	0,276333	0,024177	0,152083	0,026608	0,029148

Irlanda						
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)
0,279	0,046239*	0,237208	0,046239*	0,196292	0,046239*	0,046239*
0,279	0,045534	0,237208	0,045534	0,196292	0,045534	0,045534
0,259	0,044937	0,217208	0,046978	0,176292	0,047788	0,048635
0,239	0,04434	0,197208	0,048422	0,156292	0,050042	0,051735
0,219	0,043743	0,177208	0,049866	0,136292	0,052296	0,054836

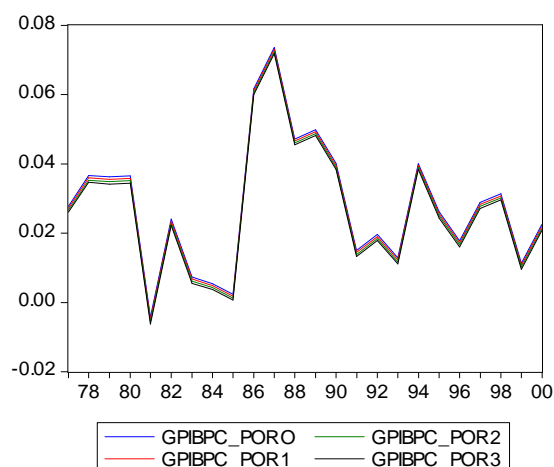
Portugal						
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)
0,2595	0,028162*	0,207	0,028162*	0,153667	0,028162*	0,028162*
0,2595	0,027927	0,207	0,027927	0,153667	0,027927	0,027927
0,2395	0,02733	0,187	0,029371	0,133667	0,030181	0,031028
0,2195	0,026733	0,167	0,030815	0,113667	0,032435	0,034129
0,1995	0,026136	0,147	0,032259	0,093667	0,034689	0,03723

Reino Unido							Suécia						
Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)	Taxa de imposto efectiva sobre o consumo	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o trabalho	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de imposto efectiva sobre o capital	Taxa de crescimento real PIB per capita	Taxa de crescimento real PIB per capita (a)
0,226333	0,019035*	0,252667	0,019035*	0,329896	0,019035*	0,019035*	0,340417	0,013354*	0,492833	0,013354*	0,228333	0,013354*	0,013354*
0,226333	0,019213	0,252667	0,019213	0,329896	0,019213	0,019213	0,340417	0,013566	0,492833	0,013566	0,228333	0,013566	0,013566
0,206333	0,018616	0,232667	0,020657	0,309896	0,021467	0,022314	0,320417	0,012969	0,472833	0,01501	0,208333	0,01582	0,016667
0,186333	0,018019	0,212667	0,022101	0,289896	0,023721	0,025415	0,300417	0,012372	0,452833	0,016454	0,188333	0,018074	0,019768
0,166333	0,017422	0,192667	0,023545	0,269896	0,025975	0,028516	0,280417	0,011775	0,432833	0,017898	0,168333	0,020328	0,022869

Legenda:* Média da série histórica no período; (a) Impacto na taxa de crescimento económico de uma alteração simultânea de 2 pp. em cada imposto.

Apresenta-se, de seguida, a representação gráfica destes efeitos para o caso português, encontrando-se, para os restantes países, no Anexo V, p. CV.

Gráfico 15 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB per capita de uma redução sucessiva de 2 pp. na taxa efectiva de imposto sobre o consumo, em Portugal



Legenda: GPIBPC= Taxa de crescimento real do PIB per capita; o= Taxa efectiva de imposto do série histórica; índice 1: redução de 2 pp.; índice 2: redução de 4 pp.; índice 3: redução de 6 pp..

Gráfico 16 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB *per capita* de uma redução sucessiva de 2 pp. na taxa efectiva de imposto sobre o trabalho, em Portugal

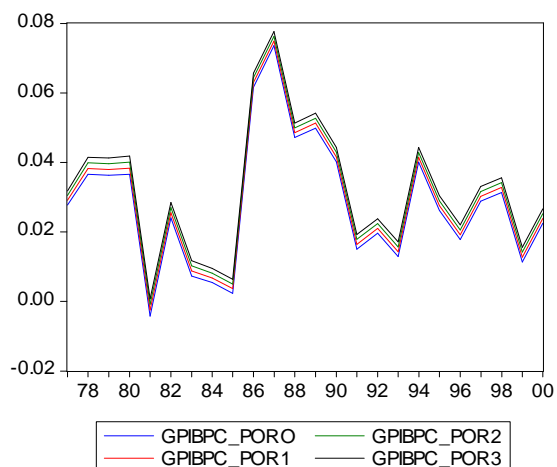


Gráfico 17 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB *per capita* de uma redução sucessiva de 2 pp na taxa efectiva de imposto sobre o capital, em Portugal

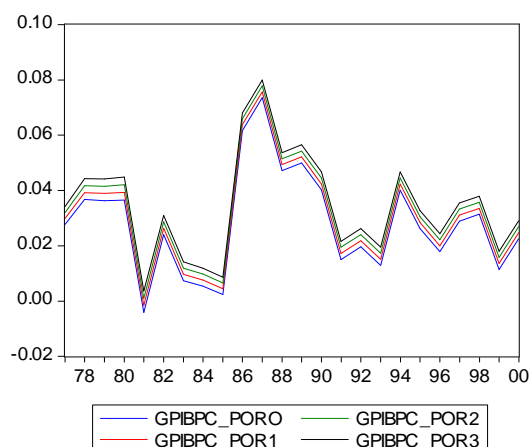
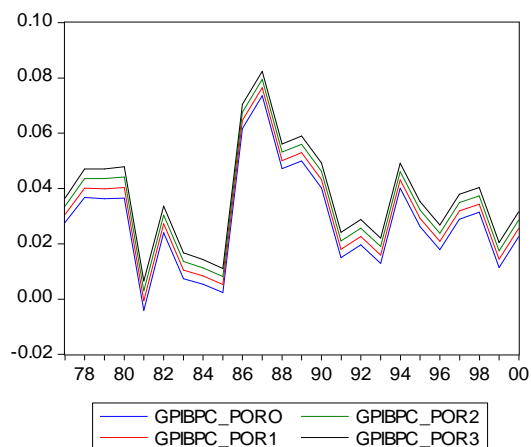


Gráfico 18 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB *per capita* de uma redução simultânea e sucessiva de 2 pp. nas taxas efectivas de impostos sobre as funções económicas, em Portugal



Importa, ainda, averiguar o período de tempo durante o qual os efeitos das alterações daquelas taxas de impostos perduram. Nos gráficos seguintes mostram-se os efeitos que uma redução em cada um das taxas efectivas de impostos, num só momento, teria na taxa de crescimento anual do PIB *per capita* nos períodos seguintes, para cada um dos modelos estimados do Quadro 53. Em qualquer um dos modelos, confirma-se a relação negativa e permanente entre crescimento económico e impostos sobre o trabalho e capital.

Gráfico 19 - Simulação dos efeitos de uma redução de 1pp. na taxa efectiva de imposto sobre o consumo na taxa de crescimento económico (efeitos acumulados)

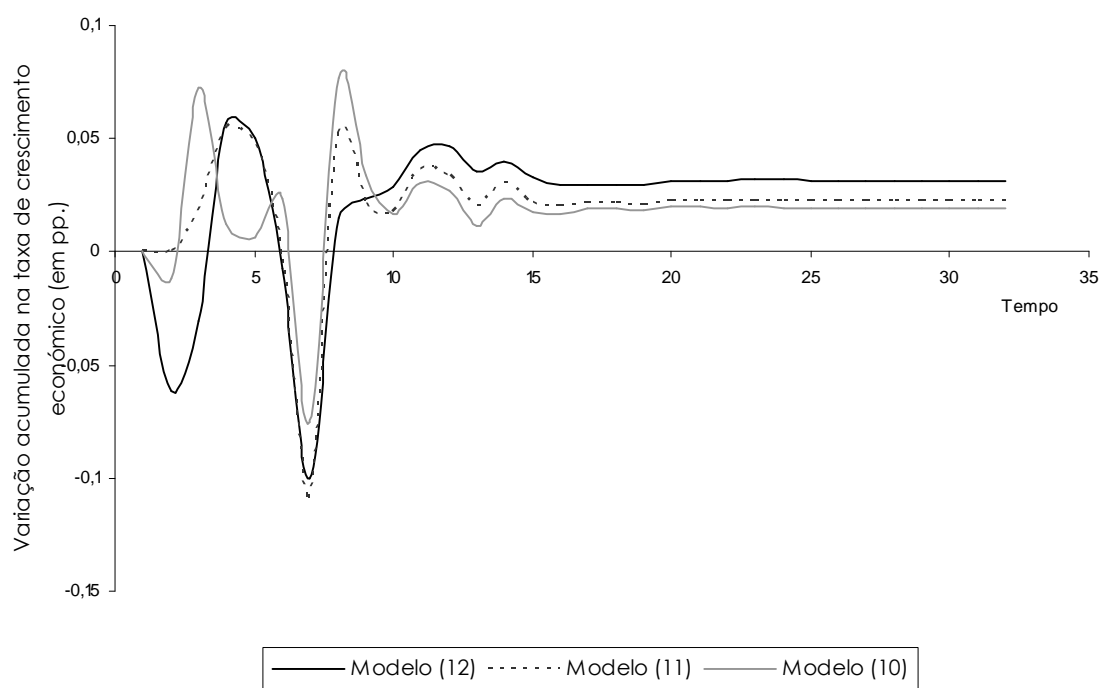


Gráfico 20- Simulação dos efeitos de uma redução de 1pp. na taxa efectiva de imposto sobre o trabalho na taxa de crescimento económico (efeitos acumulados)

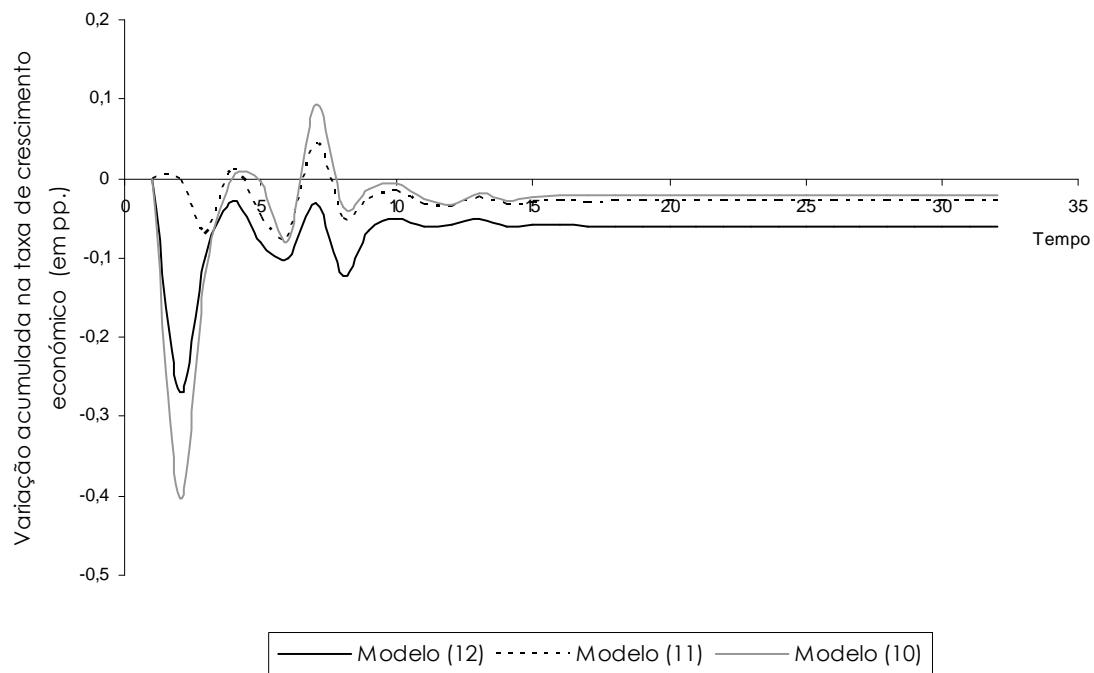
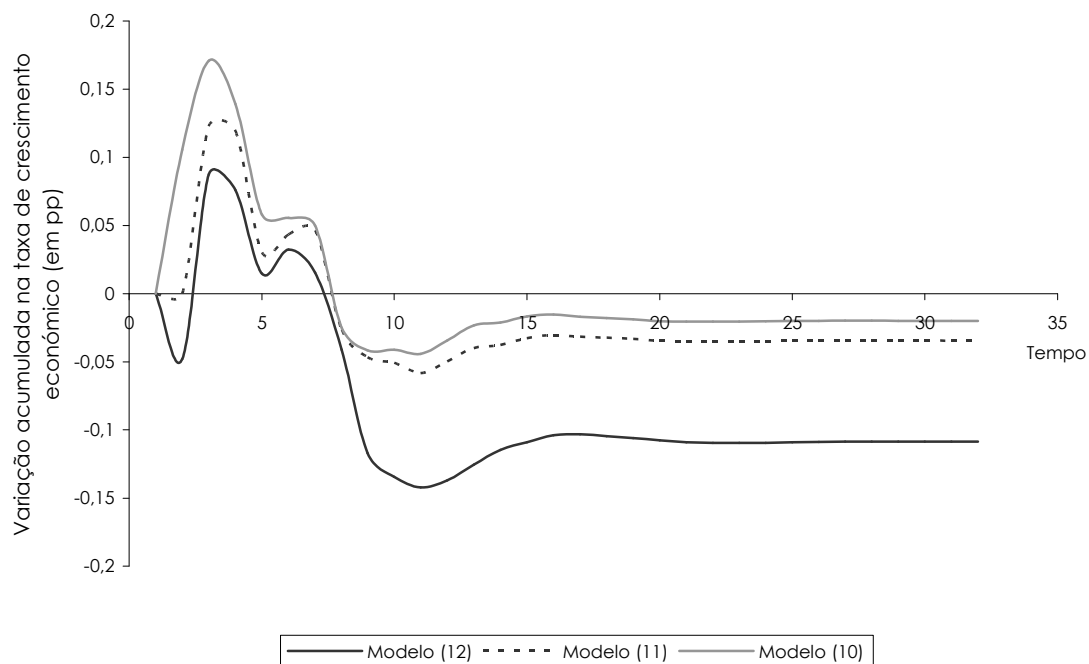


Gráfico 21 - Simulação dos efeitos de uma redução de 1pp. na taxa efectiva de imposto sobre o capital na taxa de crescimento económico (efeitos acumulados)



4.4.4. Impacto da fiscalidade no crescimento económico, utilizando variáveis definidas em desvios para os valores médios da UE15

Quando se considera o PIB *per capita* definido em termos de desvio para a média europeia, assim como o nível de fiscalidade, os resultados da estimação da eq. [76] (Quadro 56, I) indiciam que o nível de fiscalidade tem um efeito crescimento de -0,074676 e um efeito nível de -1,238624. O teste à hipótese de $\rho_1 = 0$, validando o paradigma neoclássico, é rejeitado com um nível de confiança de 99%. Quando se considera a hipótese do nível médio de fiscalidade de cada país (Quadro 56, II), variando com o tempo, afectar de forma diferente a taxa de crescimento económico (em diferença para a média europeia), o efeito crescimento, para cada um dos países, é:

Quadro 55 - Efeito crescimento do nível médio de fiscalidade por EM da UE15

Efeito crescimento	
Austria	-0,0126
Bélgica	-0,0548
Dinamarca	-0,0116
Espanha	-0,0404
Finlândia	0,0627
França	-0,0881
Grécia	0,0296
Holanda	-0,1107
Irlanda	-0,4128
Itália	-0,1396
Portugal	-0,0776
Suécia	-0,0596

Observ. Os resultados obtidos para a Alemanha e Reino Unido não eram estatisticamente significativos.

A estimação da eq. [80] confirma a robustez dos resultados anteriores: o efeito crescimento é negativo e estatisticamente significativo. A redução do desvio no nível de fiscalidade para a média europeia de 1 pp. tem um efeito crescimento de +0,0352 a +0,0647 pp. e um efeito nível de +0,5 pp. (nas duas primeiras regressões) (cfr. Quadro 56).

Quadro 56 – Efeitos crescimento e nível dos impostos, utilizando desvios para os valores médios da UE15

Variável dependente: Variação na taxa de crescimento real do PIB *per capita*, em desvio para o valor médio da UE15

Variável	I			II		
	Coeficiente	Teste-t		Coeficiente	Teste-t	
Constante						
<i>Efeitos Fixos</i>						
Alemanha	0,006839			0,084927		
Áustria	0,014941			0,033061		
Bélgica	0,019004			0,053517		
Dinamarca	0,029239			0,065192		
Espanha	-0,031848			-0,082274		
Finlândia	0,011321			0,008435		
França	0,017097			0,058873		
Grécia	-0,045685			-0,089011		
Holanda	0,014551			0,060105		
Irlanda	-0,015183			-0,14801		
Itália	-0,000132			-0,009642		
Portugal	-0,045801			-0,150709		
Reino Unido	-0,001405			0,033148		
Suécia	0,027062			0,082388		
$\bar{\hat{\epsilon}}_{i,t}$	-0,004853	***	-(3,877945)			
Alemanha				1,449502	***	(3,721564)
Áustria				-0,002507		-(0,474696)
Bélgica				-0,010932	***	-(3,888821)
Dinamarca				-0,002322		-(0,759516)
Espanha				-0,008045	***	-(3,098906)
Finlândia				0,0125		(1,187506)
França				-0,017563	***	-(7,174068)
Grécia				0,005891		(0,930055)
Holanda				-0,022061	***	-(4,954007)
Irlanda				-0,082298	***	-(4,37941)
Itália				-0,027826	**	-(2,294077)
Portugal				-0,015465	*	-(1,836241)
Reino Unido				0,098929	***	(3,409088)
Suécia				-0,011888	***	-(3,329423)
$\Delta \hat{y}_{t-1}$	0,201976	***	(3,151009)	0,084027		(1,241104)
$\Delta \hat{y}_{t-2}$	0,012071		(0,249929)	-0,096784	*	-(1,898557)
$\Delta \hat{y}_{t-3}$	0,001395		(0,028357)	-0,091503	**	-(1,959308)
$\Delta \hat{y}_{t-4}$	-0,119685	***	-(2,608117)	-0,213373	***	-(4,795719)
$\Delta \hat{y}_{t-5}$	-0,07691	*	-(1,773126)	-0,182961	***	-(4,15314)
\hat{y}_{t-6}	-0,064985	***	-(3,217521)	-0,199343	***	-(6,23963)
$\Delta \hat{\epsilon}_{i,t}$	-0,419354	***	-(6,701455)	-0,429749	***	-(6,587114)
$\Delta \hat{\epsilon}_{i,t-1}$	-0,075748		-(1,249791)	-0,120826	*	-(1,827697)
$\Delta \hat{\epsilon}_{i,t-2}$	-0,060491		-(1,04155)	-0,130639	**	-(2,074778)
$\Delta \hat{\epsilon}_{i,t-3}$	-0,089388		-(1,604614)	-0,153593	**	-(2,417397)
$\Delta \hat{\epsilon}_{i,t-4}$	-0,198248	***	-(3,616065)	-0,262318	***	-(4,254617)
$\Delta \hat{\epsilon}_{i,t-5}$	-0,028279		-(0,494366)	-0,105839		-(1,613824)
$\hat{\epsilon}_{i,t-6}$	-0,080492	***	-(2,58337)	-0,218298	***	-(4,285984)
R ² ajustado	0,195			0,262		
Durbin-Watson	2,020			2,024		
Efeito crescimento	-0,0747	^^				
Efeito nível	-1,2386	^				

$$\text{Modelo I: } \Delta y_{i,t} = c_{i,0} + \phi_i \bar{\epsilon}_{i,t} + \lambda_1 \Delta y_{i,t-1} + \lambda_2 \Delta y_{i,t-2} + \dots + \lambda_p \Delta y_{i,t-p} + \dots + \pi_0 \Delta \tau_{i,t} + \pi_1 \Delta \tau_{i,t-1} + \dots + \pi_{p-1} \Delta \tau_{i,t-p-1} + \pi_p \tau_{i,t-p} + \epsilon_{i,t}$$

$$\text{Modelo II: } \Delta y_{i,t} = c_{i,0} + \phi_i \bar{\epsilon}_{i,t} + \lambda_1 \Delta y_{i,t-1} + \lambda_2 \Delta y_{i,t-2} + \dots + \lambda_p \Delta y_{i,t-p} + \dots + \pi_0 \Delta \tau_{i,t} + \pi_1 \Delta \tau_{i,t-1} + \dots + \pi_{p-1} \Delta \tau_{i,t-p-1} + \pi_p \tau_{i,t-p} + \epsilon_{i,t}$$

Notas: Entre parênteses o teste-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula, do impacto de longo prazo da variável fiscal ser nulo e ^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula (teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Efeito crescimento= $-\phi_i / \lambda_p$; efeito nível= $-\pi_p / \lambda_p$.

Quadro 57 – Impacto da fiscalidade no crescimento económico, com variáveis definidas em desvios para os valores médios da UE15

Variável dependente: Variação na taxa de crescimento real do PIB per capita (em desvio para a média europeia)						
Variável	Coeficiente		Teste-t		Coeficiente	
Constante	-0,000495		-(0,839568)		-0,000775	-(1,285463)
Efeitos Fixos						
Alemanha				-0,006583		
Áustria				0,002571		
Bélgica				0,001835		
Dinamarca				0,002517		
Espanha				-0,00262		
Finlândia				0,003073		
França				-0,000538		
Grécia				-0,004803		
Holanda				-0,001042		
Irlanda				-0,00117		
Itália				0,011614		
Portugal				0,000535		
Reino Unido				-0,00523		
Suécia				-0,000158		
$\Delta \hat{y}_{t-1}$	0,279793	***	(4,295832)	0,241108	***	(3,661446)
$\Delta \hat{y}_{t-2}$	0,067874		(1,349975)	0,044726		(0,932457)
$\Delta \hat{y}_{t-3}$	0,058616		(1,269094)	0,041866		(0,876486)
$\Delta \hat{y}_{t-4}$	-0,072533		-(1,523413)	-0,094552	**	-(2,036573)
$\Delta \hat{y}_{t-5}$	-0,015760		-(0,359688)	-0,042978		-(1,019807)
$\hat{\varepsilon}_{i,t}$	-0,031651	***	-(2,995162)	-0,052358	*	-(1,812126)
$\hat{\varepsilon}_{i,t-1}$						-0,026132
$\Delta \hat{\varepsilon}_{i,t}$	-0,365374	***	-(5,908287)	-0,352929	***	-(5,441908)
$\Delta \hat{\varepsilon}_{i,t-1}$	-0,001226		-(0,019207)	0,00144		(0,022098)
$\Delta \hat{\varepsilon}_{i,t-2}$	0,016390		(0,285372)	0,01565		(0,253856)
$\Delta \hat{\varepsilon}_{i,t-3}$	-0,016301		-(0,301057)	-0,019317		-(0,332797)
$\Delta \hat{\varepsilon}_{i,t-4}$	-0,131499	**	-(2,414087)	-0,136617	**	-(2,352973)
$\Delta \hat{\varepsilon}_{i,t-5}$	0,055291		(1,066673)	0,032114		(0,625168)
R ² ajustado	0,169			0,180		0,103
Durbin-Watson	2,029			2,030		2,035
Efeito crescimento	-0,0464	^^^		-0,0647	^	-0,0352
Efeito nível	-0,6491	^^^		-0,5676	^^^	-0,1195

$$\text{Modelo: } \Delta y_{i,t}^{\wedge} = \delta_1^{\wedge} \tau_i^{\wedge} + \alpha_1^{\wedge} \Delta y_{i,t-1}^{\wedge} + \alpha_2^{\wedge} \Delta y_{i,t-2}^{\wedge} + \dots + \alpha_p^{\wedge} \Delta y_{i,t-p}^{\wedge} + \beta_0^{\wedge} \Delta \tau_{i,t}^{\wedge} + \beta_1^{\wedge} \Delta \tau_{i,t-1}^{\wedge} + \dots + \beta_p^{\wedge} \Delta \tau_{i,t-p}^{\wedge} + \Delta \varepsilon_{i,t}^{\wedge}$$

Notas: Entre parêntesis o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula, do impacto de longo prazo da variável fiscal ser nulo e ^^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula (teste F) com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Efeito crescimento:

$$\frac{\delta_1}{1 - \sum_{j=1}^p \alpha_j} ; \text{efeito nível: } \frac{\sum_{j=0}^p \beta_j}{1 - \sum_{j=1}^p \alpha_j} .$$

4.4.5. Impacto da fiscalidade no investimento privado

Na maior parte dos modelos anteriores estimou-se o impacto da fiscalidade no crescimento económico, para além dos efeitos que o investimento privado exerce neste. Nas regressões seguintes, analisa-se o impacto da fiscalidade na taxa de investimento e efectua-se o controlo pela despesa pública, seguindo o modelo dado pela eq. [66], com desfasamentos distribuídos auto-regressivos e *leads*. Na regressão (1) do Quadro 58, utiliza-se o nível de fiscalidade como *proxie* da taxa de imposto, controlado pela despesa pública. O resultado, devido à elevada multicolinearidade entre as duas variáveis, não é estatisticamente significativo, como seria de esperar. O mesmo não acontece quando se utiliza apenas o nível de fiscalidade (regressão (2)), onde o coeficiente de longo prazo é estatisticamente significativo e indicia que um aumento de 1 pp. na taxa de imposto reduz a taxa de investimento em 0,17 pp.. A substituição do nível de fiscalidade pelas diferentes categorias das receitas fiscais sugere que um aumento nos impostos directos (regressão (3)) ou nas contribuições para a Segurança Social (regressão (5)) reduzem, no longo prazo, a taxa de investimento em 0,39 pp. e 0,49 pp, respectivamente e, esta relação mantém-se negativa, quando se controla pela despesa pública, apesar do coeficiente de longo prazo das contribuições para a Segurança Social, neste caso, não ser estatisticamente significativo (regressões (4) e (6), respectivamente).

Quadro 58- Impacto de longo prazo da política fiscal no investimento privado

Variável dependente: Taxa de investimento privado

$$\left(\frac{I}{Y}\right)_{i,t} = c_{i,t} + \gamma t + A(1)D_{i,t} + \sum_{j=-[m-1]}^{p-1} \pi_j \Delta D_{i,t-j} + B(1)\tau_{i,t} + \sum_{j=-[m-1]}^{p-1} \sigma_j \Delta \tau_{i,t-j} + \mu_{i,t}$$

Variável	(1)		(2)		(3)		(4)	
	Coeficiente	Teste de hipótese nula (α)	Coeficiente	Teste de hipótese nula (α)	Coeficiente	Teste de hipótese nula (α)	Coeficiente	Teste de hipótese nula (α)
Nível de fiscalidade, t	-0,013727 [-0,231275]	0,053488 (0,817254)	-0,169925 *** [-3,179479]	10,109090 (0,001606) ^^^				
Despesa pública, t	-0,121026 *** [-3,593542]	12,913540 ^^^ (0,000379)					-0,102762 *** [-4,49226]	20,180400 ^^^ (0,00001)
Impostos directos, t					-0,393173 *** [-4,803631]	23,074870 ^^^ (0,000002)	-0,208762 *** [-3,213289]	10,325220 ^^^ (0,001444)
Contribuições para a Segurança Social, t								
R ² ajustado	0,990		0,973		0,964		0,994	
Durbin-Watson	1,782		1,519		1,404		1,813	

(continua)

(continua)

(continuação)

Variável	(5)			(6)			(7)		
	Coeficiente	Teste de hipótese nula (a)		Coeficiente	Teste de hipótese nula (a)		Coeficiente	Teste de hipótese nula (a)	
Nível de fiscalidade, t									
Despesa pública, t				-0,170544 ***	50,698270 ^^^				
				-(7,120272)	(0,0000)				
Impostos directos, t							-0,422494 ***	49,165820 ^^^	
							-(7,011834)	(0,00000)	
Contribuições para a Segurança Social, t	-0,486488 ***	20,042040 ^^^	0,013924	0,043775	-0,388081 ***	13,802260 ^^^			
	-(4,476834)	(0,00001)	(0,209226)	(0,834395)	-(3,715139)	(0,000239)			
R ² ajustado	0,975		0,906		0,980				
Durbin-Watson	1,497		1,859		1,483				

Notas: Registam-se apenas os coeficientes de longo prazo das variáveis: A(1) e B(1). Todas as regressões foram efectuadas com efeitos fixos e tendência temporal. Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*). (a) O teste de hipótese nula corresponde a A(1)=0, B(1)=0 e regista-se o teste F e a respectiva probabilidade entre parênteses; ^^^, ^^ e ^ significa rejeição da hipótese nula com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

4.4.6. Efeitos dos défices no crescimento económico

O impacto do saldo orçamental no crescimento económico, tal como se concluiu através da estimação de modelos do tipo Barro, é positivo e estatisticamente significativo, mesmo quando se estimam os efeitos desta variável para além do impacto do investimento privado e público (cfr. Quadro 59). Estes resultados são inconsistentes com o teorema da equivalência Ricardiana, uma vez que a performance económica é afectada por aquele agregado, não sendo, consequentemente, indiferente a forma de financiamento das despesas públicas.

Quadro 59 – Efeitos de longo prazo do saldo orçamental no crescimento económico

Variável dependente: Taxa de crescimento real do PIB *per capita*

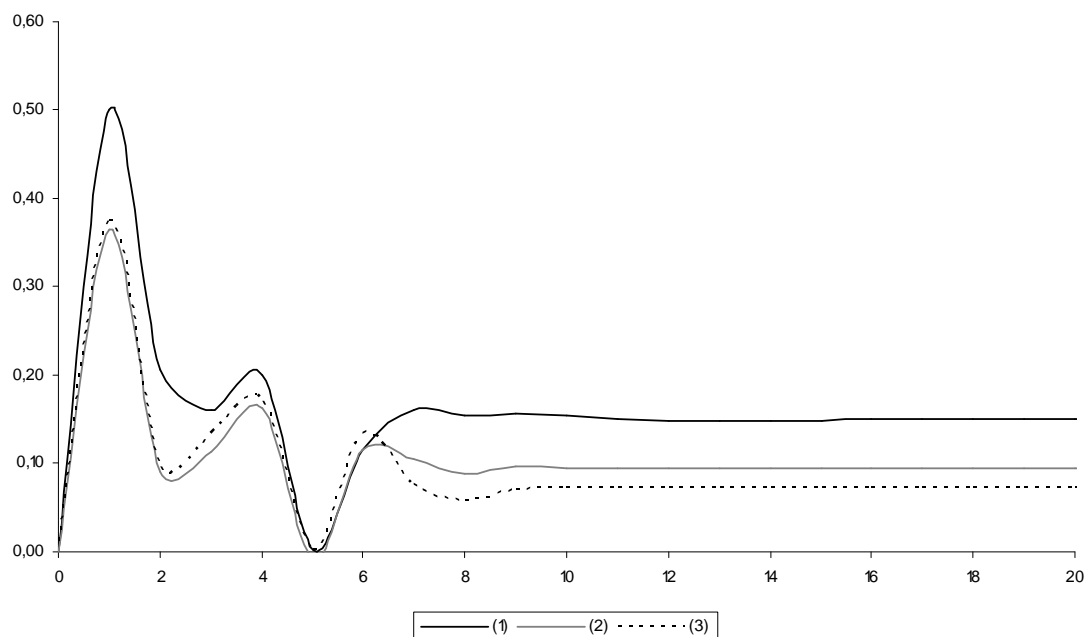
$$\Delta Y_{i,t} = C_{i,t} + \gamma_i t + \sum_{j=1}^p \alpha_j \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^p \beta_j SO_{i,t-j} + \sum_{j=0}^p \lambda_j X_{i,t-j} + \mu_{i,t}$$

Variável	(1)		(2)		(3)	
	Coefficiente	Teste t	Coefficiente	Teste t	Coefficiente	Teste t
Taxa crescimento real do PIB <i>per capita</i> , t-1	0,168460 ***	(2,971745)	0,073940	(1,351806)	0,036473	(0,701129)
Taxa crescimento real do PIB <i>per capita</i> , t-2	-0,144832 ***	(-2,793836)	-0,126465 **	(-2,135357)	-0,147090 **	(-2,489569)
Taxa crescimento real do PIB <i>per capita</i> , t-3	-0,012789	(-0,290821)	0,002207	(0,047442)	-0,026400	(-0,551162)
Taxa crescimento real do PIB <i>per capita</i> , t-4	-0,056624	(-1,45124)	-0,050246	(-1,275846)	-0,058384	(-1,448286)
Taxa crescimento real do PIB <i>per capita</i> , t-5	-0,023511	(-0,499297)	-0,010231	(-0,213913)	-0,027383	(-0,552052)
Taxa crescimento real do PIB <i>per capita</i> , t-6	-0,007616	(-0,172301)	-0,009442	(-0,227291)	-0,007114	(-0,167234)
Saldo orçamental, t	0,500614 ***	(7,361415)	0,364440 ***	(5,587089)	0,374575 ***	(5,51147)
Saldo orçamental, t-1	-0,377875 ***	(-4,103524)	-0,301113 ***	(-3,515873)	-0,290650 ***	(-3,441092)
Saldo orçamental, t-2	0,076489	(0,965324)	0,089761	(1,21998)	0,100640	(1,325092)
Saldo orçamental, t-3	0,009907	(0,127921)	0,011770	(0,178946)	0,006244	(0,093635)
Saldo orçamental, t-4	-0,186267 **	(-2,253991)	-0,152743 **	(-2,269424)	-0,151659 **	(-2,238601)
Saldo orçamental, t-5	0,146759 **	(2,288048)	0,131845 *	(1,87579)	0,140081 **	(2,097073)
Saldo orçamental, t-6	-0,008475	(-0,184674)	-0,038267	(-0,617642)	-0,090109	(-1,539232)
Investimento privado, t			0,902136 ***	(6,309958)	0,927323 ***	(6,893083)
Investimento privado, t-1			-0,785510 ***	(-3,776961)	-0,730257 ***	(-3,599409)
Investimento privado, t-2			0,002270	(0,013719)	-0,015672	(-0,095214)
Investimento privado, t-3			-0,003201	(-0,020222)	-0,048393	(-0,309565)
Investimento privado, t-4			-0,038088	(-0,260722)	-0,024695	(-0,167378)
Investimento privado, t-5			-0,003737	(-0,02526)	-0,060950	(-0,403716)
Investimento privado, t-6			0,018953	(0,153024)	0,086099	(0,667307)
Investimento público, t					0,068071	(0,21838)
Investimento público, t-1					0,126497	(0,304324)
Investimento público, t-2					0,646292 *	(1,793415)
Investimento público, t-3					-0,484603	(-1,390429)
Investimento público, t-4					0,411468	(1,155163)
Investimento público, t-5					0,102354	(0,283919)
Investimento público, t-6					-0,665099 ***	(-2,777455)
R ² ajustado	0,350		0,466		0,493	
Durbin-Watson	2,025		2,044		2,067	
Efeito crescimento: do saldo orçamental	$\frac{\sum_{j=0}^p \beta_j}{1 - \sum_{j=1}^p \alpha_j}$	0,1496 ^^^	0,0943 ^^		0,0725 ^	

Notas: Entre parêntesis o teste-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula, do impacto de longo prazo do saldo orçamental ser nulo e ^^^, ^^ e ^ registados significa rejeição da hipótese nula, com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Todas as regressões foram efectuadas com efeitos fixos e tendência temporal específica de cada país. As variáveis independentes encontram-se em rácio do PIB.

A simulação dos efeitos de um aumento de 1 pp. do saldo orçamental na taxa de crescimento económico nos períodos seguintes, denota o impacto permanente e positivo no crescimento económico, com um efeito de longo prazo que é exercido ao fim de cerca de 15 anos, que varia entre 0,07 pp. e 0,15 pp. (cfr. Gráfico 22).

Gráfico 22 – Efeitos acumulados de um aumento de 1 pp. no saldo orçamental sobre o crescimento económico



A estimação dos efeitos do saldo orçamental, considerando as variáveis em níveis e diferenças (*cfr.* Quadro 60), corrobora os resultados anteriores.

Quadro 60 – Impacto do saldo orçamental no crescimento económico

Variável dependente: Variação na taxa de crescimento real do PIB *per capita*

	$\Delta y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma_i t + E(1) \Delta y_{i,t-1} + I(L) \Delta g_{i,t-1} + A(1) SO_{i,t} + C(L) \Delta SO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$					
Variável	(1)		(2)		(3)	
	Coeficiente		Coeficiente		Coeficiente	
Taxa crescimento real do PIB <i>per capita</i> , t-1	-1,29005	***	-1,333744	***	-1,478806	***
	-(8,91026)		-(8,547244)		-(8,198028)	
Saldo orçamental, t	0,200504	***	0,137325	**	0,10802	*
	(4,198715)		(2,233921)		(1,801256)	
Investimento privado, t			0,20286		0,281572	*
			(1,253727)		(1,778543)	
Investimento público, t					0,13975	
					(0,587046)	
R ² ajustado	0,479		0,544		0,564	
Durbin-Watson	2,088		2,080		2,078	
Efeito crescimento:						
do saldo orçamental	0,15542	^^^	0,10296	^^	0,07305	^

Notas: Registam-se apenas os coeficientes de longo prazo das variáveis independente e dependentes. Todas as regressões foram efectuadas com efeitos fixos e tendência temporal específica de cada país. Entre parênteses o test-t associado ao coeficiente estimado, significativos ao nível de 1% (***), 5%(**) ou 10% (*). Foi efectuado o teste de hipótese nula, do impacto de longo prazo da do saldo orçamental ser nulo e $\Delta\Delta\Delta$, $\Delta\Delta$ e Δ registados significam rejeição da hipótese nula, com níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. As variáveis independentes encontram-se em rácio do PIB. Efeito crescimento do saldo orçamental: $-A(1)/E(1)$.

5. Efeitos das alterações nas taxas de impostos no crescimento económico de longo prazo e nas receitas fiscais: o efeito Laffer dinâmico

5.1. Objectivos

Estudados que foram os efeitos das variáveis das finanças públicas no crescimento económico, centramo-nos, neste ponto, na análise do impacto de longo prazo de alterações nas taxas de impostos sobre as receitas fiscais. Se, como sugerem os resultados dos estudos anteriores, o nível de fiscalidade afecta permanentemente a taxa de crescimento económico, importa, agora, averiguar se esse impacto é suficientemente forte para que, no longo prazo, o aumento da base fiscal compense a redução dos impostos, de forma que ocorra um aumento nas receitas fiscais. O nosso objectivo é averiguar se a(s) taxa(s) de imposto(s) influencia(m) ou não negativamente as receitas fiscais no longo prazo, ou, o que é o mesmo, se se verifica um *efeito* Laffer dinâmico. Para o efeito e, tendo em conta os resultados do ponto anterior, simulam-se os efeitos de reduções sucessivas na taxa de imposto sobre a taxa de crescimento económico e as receitas fiscais. Esta abordagem, se bem que parcial, uma vez que não tem em consideração os efeitos da redução fiscal na restrição orçamental intertemporal e, nesta decorrência, a política de despesas públicas, serve

de comparação com a análise quantitativa que, no ponto seguinte, se desenvolve, seguindo a linha tradicional de investigação nos estudos sobre esta área científica.

5.2. Resultados das simulações da redução sucessiva de 2 pp. no nível de fiscalidade no crescimento económico e nas receitas fiscais

Convém, em primeiro lugar, salientar o carácter cíclico das receitas fiscais. Na regressão seguinte, onde as receitas fiscais e o PIB aparecem em termos de crescimento, a estimativa do coeficiente α_2 indicia esse carácter: um aumento no *output* de 1% aumenta as receitas fiscais em 0,84%.

Quadro 61 – Ciclicidade das receitas fiscais

$$\Delta RF_{i,t} = \alpha_1 + \alpha_2 \Delta y_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Variável dependente	α_2	Teste-t	R ² ajustado
Receitas fiscais	0,838205 ***	(15,08009)	0,367316

Notas: Entre parênteses os testes t associados aos coeficientes estimados, significativos ao nível de 1% (***), 5% (**) ou 10%(*).

Iniciam-se estas simulações, a partir dos resultados da eq. [53] (resultados registados no Quadro 40), resolvendo o modelo IV para o nível de fiscalidade dos dados históricos e, seguidamente, simulam-se os efeitos da redução sucessiva do nível de fiscalidade em 2 pp. sobre a taxa de crescimento económico real e as receitas fiscais, dadas pelo produto do PIB e o nível de fiscalidade.

Os resultados das simulações resumem-se no Quadro 62, onde são apresentados os valores médios, no período da amostra, dos valores das séries históricas e os das soluções do modelo, para cada nível de fiscalidade. Desde logo se verifica, para o nível médio de fiscalidade da série histórica, uma proximidade muito grande entre a taxa de crescimento real do PIB *per capita* e as receitas fiscais das

séries históricas e das soluções do modelo.

Os resultados indiciam que se a redução no nível de fiscalidade acelera o crescimento económico em todos os países, não é, contudo, de magnitude suficiente para gerar um aumento nas receitas fiscais, não validando a existência de um *efeito* Laffer. Adicionalmente, constata-se que nos países onde o nível médio de fiscalidade é mais elevado, o efeito da redução da pressão fiscal na taxa de crescimento económico, em variação percentual, é mais elevado e, nesta decorrência a redução nas receitas fiscais é menos acentuado. Tal é o caso da Suécia, o país com maior nível de fiscalidade, onde, apesar da redução nas receitas fiscais, o efeito crescimento induzido pela política fiscal, traz reduções nas receitas fiscais inferiores aos restantes EM. Encontram-se na mesma situação, mas em menor escala, a Dinamarca, Bélgica, Holanda, França, Finlândia, Áustria e Alemanha e, em situação oposta, os países da periferia, Grécia, Espanha e Portugal. Estes resultados indiciam que, se entrarmos em consideração com a restrição intertemporal do governo e, portanto, com as despesas públicas, aqueles países são candidatos a beneficiarem de um *efeito* Laffer dinâmico.

Quadro 62 - Simulações dos efeitos da redução do nível de fiscalidade sobre o crescimento económico e as receitas fiscais

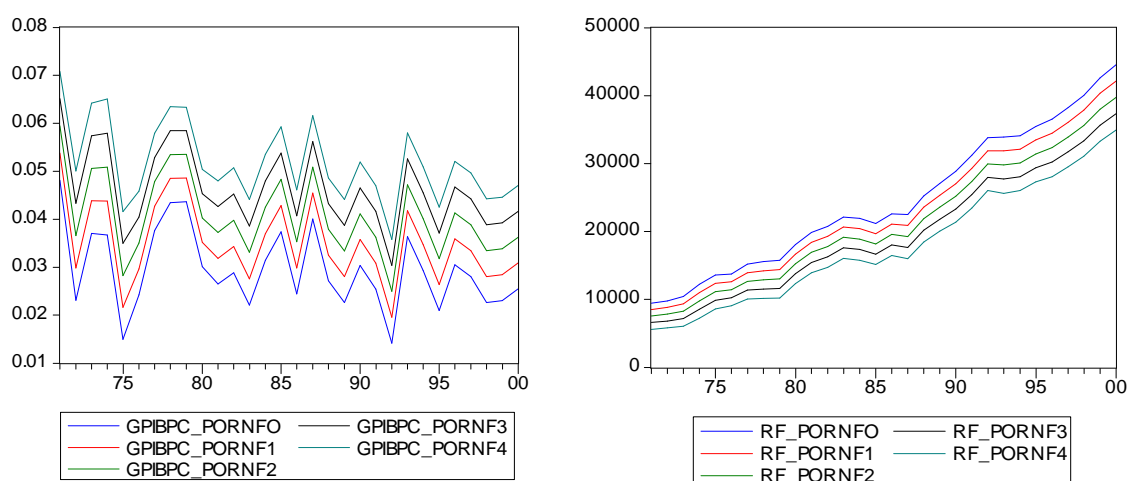
Alemanha			Áustria			Bélgica		
Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais	Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais	Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais
0,367633	0,016147*	414434*	0,404767	0,024361*	48871*	0,4289	0,021441*	67375*
0,367633	0,015833	414668	0,404767	0,024038	48852	0,4289	0,021308	67371
0,347633	0,021389	394338	0,384767	0,029594	46717	0,4089	0,026864	64604
0,327633	0,026945	373763	0,364767	0,03515	44556	0,3889	0,03242	61804
0,307633	0,032501	352945	0,344767	0,040706	42369	0,3689	0,037976	58969
0,287633	0,038056	331883	0,324767	0,046262	40156	0,3489	0,043532	56102

Dinamarca			Espanha			Finlândia		
Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais	Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais	Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais
0,4603	0,019872*	40534*	0,274633	0,024191*	122543*	0,409267	0,024149*	29701*
0,4603	0,01986	40534	0,274633	0,024002	122466	0,409267	0,023464	29686
0,4403	0,025416	39003	0,254633	0,029558	114551	0,389267	0,02902	28416
0,4203	0,030972	37455	0,234633	0,035114	106544	0,369267	0,034576	27131
0,4003	0,036528	35887	0,214633	0,04067	98445	0,349267	0,040132	25831
0,3803	0,042084	34300	0,194633	0,046226	90255	0,329267	0,045688	24515
França			Grécia			Holanda		
Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais	Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais	Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais
0,412267	0,019248*	383494*	0,279467	0,022356*	25658*	0,424867	0,021315*	94571*
0,412267	0,019074	383421	0,279467	0,02164	25618	0,424867	0,021353	94575
0,392267	0,02463	367070	0,259467	0,027196	23963	0,404867	0,026909	90619
0,372267	0,030186	350521	0,239467	0,032752	22289	0,384867	0,032465	86615
0,352267	0,035742	333773	0,219467	0,038308	20595	0,364867	0,038021	82563
0,332267	0,041298	316828	0,199467	0,043864	18882	0,344867	0,043577	78463
Itália			Irlanda			Portugal		
Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais	Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais	Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais
0,349033	0,021315*	302689*	0,325633	0,042545*	12707*	0,2695	0,029739*	24555*
0,349033	0,021353	302750	0,325633	0,042329	12706	0,2695	0,029541	24553
0,329033	0,026909	287510	0,305633	0,047885	11993	0,2495	0,035097	22930
0,309033	0,032465	272090	0,285633	0,05344	11271	0,2295	0,040653	21289
0,289033	0,038021	256488	0,265633	0,058996	10542	0,2095	0,046209	19629
0,269033	0,043577	240705	0,245633	0,064552	9804	0,1895	0,051765	17950
Reino Unido			Suécia					
Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais	Nível de fiscalidade	Taxa de crescimento real do PIB per capita	Receitas fiscais			
0,355167	0,019328*	297514*	0,484667	0,014442*	64776*			
0,355167	0,019353	297559	0,484667	0,014215	64747			
0,335167	0,024909	282354	0,464667	0,019771	62436			
0,315167	0,030465	266967	0,444667	0,025327	60096			
0,295167	0,036021	251399	0,424667	0,030883	57728			
0,275167	0,041577	235650	0,404667	0,036439	55330			

Nota:*Valores médios das séries históricas

Para o caso português, os efeitos da redução sucessiva de 2 pp. no nível de fiscalidade sobre a taxa de crescimento económico e as receitas fiscais, encontram-se representados no Gráfico 23, e para os restantes países da UE15 no Anexo VI, p. CXVII.

Gráfico 23 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB *per capita* e as receitas fiscais portuguesas da redução de 2 pp no nível de fiscalidade.



Legenda: GPIBPC= Taxa de crescimento real do PIB *per capita*; NFO= nível de fiscalidade médio da série histórica; NF1 há uma redução de 2 pp.; NF2 há uma redução de 4 pp.; NF3 há uma redução de 6 pp.; NF4 há uma redução de 8 pp.; RF=Receitas Fiscais.

5.3. Crescimento endógeno e efeito Laffer dinâmico nos países da UE15

Se resultados obtidos anteriormente, por um lado, realçam a importância da política fiscal enquanto determinante do crescimento económico, no sentido que afecta permanentemente o crescimento económico futuro, não antevêm, no entanto, que sejam suficientemente fortes para aumentarem as receitas fiscais. Indiciam no entanto, que nos países onde o nível de fiscalidade é mais elevado, o efeito crescimento gerado pela política fiscal é de maior magnitude e, os seus efeitos nas receitas fiscais, se bem que não compensem a perda de receitas resultantes

directamente da redução da taxa média agregada de imposto, são mais elevados. Procurou-se, complementarmente, recorrendo a um modelo de crescimento endógeno, testar a validade deste efeito Laffer dinâmico, tendo por base as divergências existentes na literatura económica: as opções dos governantes quanto à evolução das despesas que acompanham uma política de redução de impostos.

Se, como defende Laffer, uma redução dos impostos faz aumentar as bases fiscais futuras, a partir de um nível máximo da taxa de imposto, e, consequentemente, as receitas fiscais, permitindo reduzir os défices, deve-se, também, ter em conta a política que os governos implementam do lado da despesa. Os governos podem, na sequência da redução de impostos, prosseguir com o seu programa inicial de despesas, reduzindo, por isso, o peso destas no PIB, em consequência do crescimento deste agregado. Alternativamente, poderá conter, no seu programa, a manutenção do rácio das despesas no PIB após a redução fiscal e, neste caso, o governo prossegue com uma política expansionista do lado das despesas.

É, conforme referem Agell e Persson (2000), na definição da política de despesas que os estudos sobre esta matéria diferem e conduzem a resultados divergentes. Recorre-se, por este facto, ao modelo apresentado por Agell e Persson (2000), que segue, por sua vez, os modelos de Ireland (1994a) e Bruce e Turnovsky (1999), e verificamos quais os países da UE15 que poderiam beneficiar de um efeito Laffer dinâmico, em consequência da redução das taxas de impostos sobre o rendimento, tendo em conta as diferentes hipóteses relativas às despesas públicas. Trata-se de um modelo de equilíbrio geral dinâmico e, este tipo de modelos, tornou-se num paradigma aceite para estudar a maior parte dos fenómenos macroeconómicos, nomeadamente, a avaliação das políticas fiscais, permitindo introduzir aspectos microeconómicos em análises macroeconómicas, tão defendidas pelos *supply-siders*. Estes modelos introduzem a dimensão temporal nas decisões dos agentes económicos. Em particular, diferem do contexto estático, na definição da função utilidade e restrições orçamentais que incorporam dimensões intertemporais.

O nosso contributo, neste âmbito, consiste em, através de um instrumento

desenvolvido por Ireland (1999), Bruce e Turnovsky (1999) e Agell e Persson (2000), testar um dos pilares da economia do *supply-side*: o efeito Laffer dinâmico para os países da UE15.

5.3.1. Considerações teóricas

O modelo que ora se apresenta, integra um conjunto de consumidores idênticos, empresas e governo num enquadramento de perfeito conhecimento. A economia é composta por três sectores — produtivo, famílias, e sector público —, e o crescimento é accionado por capital, entendido de uma forma abrangente, incluindo capital físico e humano.

O *output* agregado (Y_t) é obtido a partir de uma tecnologia AK com rendimentos constantes em relação ao *stock* de capital (K_t), que se justifica pelo facto do *stock* de capital integrar quer capital físico quer humano.

$$Y_t = AK_t, \quad A > 0$$

[81]

Neste modelo e, na sequência do modelo de Romer (1986), o crescimento é endógeno, no sentido de que ocorre na ausência de aumentos exógenos na produtividade, tal como os atribuídos ao progresso tecnológico, no modelo de crescimento neoclássico. A função produção é linear com o *stock* de capital, mas não impede que seja «uma *benchmark* natural em termos do processo de crescimento e bem representativa da classe de economias com crescimento endógeno que apresentam uma tecnologia complexa» conforme realça Rebelo (1991), p. 501 e, da mesma forma, «capta as características qualitativas das economias em que o capital físico e humano é tratado separadamente» (Rebelo 1991): 507). Trata-se de uma especificação adoptada por Ireland (1994a), Pecorino (1995), Bruce e Turnovsky (1999)

e Agell e Persson (2000)¹⁰².

Ireland (1994a) e Agell e Persson (2000) consideram um modelo convexo de crescimento com um sector, do tipo AK, Bruce e Turnovsky (1999) um modelo em que a fonte de crescimento endógeno são as despesas públicas que integram a função de produção, enquanto Pecorino (1995) inclui a escolha lazer-trabalho.

Admitindo um mercado perfeitamente competitivo, a taxa de juro iguala (r) iguala a produtividade marginal do capital (Pmg_k), constante ao longo do tempo, e independente da política fiscal.

$$Pmg_k = A = r \quad [82]$$

Numa economia fechada, o governo depara-se com uma restrição orçamental compatível com a sua capacidade de tributar e endividar-se junto do sector privado, dado o seu fluxo de despesas. O programa de despesas consiste em transferências não distorcionárias, compras de bens e serviços privados fornecidos publicamente, e no pagamento de juros sobre o *stock* da dívida pública. Os impostos sobre o rendimento, à taxa proporcional τ , são entendidos de uma forma abrangente, englobando impostos sobre o rendimento do capital físico e do capital humano.

A equação de movimento para a dívida pública é:

$$D\dot{P}_t = r_t DP_t + G_t + TR_t - T_t \quad [83]$$

onde,

DP_t	Dívida Pública
T_t	Receitas Fiscais Totais
G_t	Despesas públicas
TR_t	Transferências
r	Taxa de juro dos títulos da dívida

O ponto indica a variação em relação ao tempo.

Integrando a eq. [83]¹⁰³, obtém-se a restrição orçamental intertemporal (eq.

¹⁰² Bruce e Turnovsky (1999) desenvolvem um modelo com uma tecnologia que inclui também capital público mas que é, também, um modelo AK.

[84]), que mostra que o valor actualizado da dívida pública deve ser igual ao valor actualizado dos défices acumulados acrescido da dívida pública inicial:

$$\int_{t=0}^{\infty} (G_t + TR_t) e^{-rt} dt - \tau \int_{t=0}^{\infty} W_t e^{-rt} dt + DP_0 = \int_{t=0}^{\infty} DP_t e^{-r(1-\tau)t} dt \quad [84]$$

onde W representa a riqueza do consumidor representativo.

A sustentabilidade das contas públicas no longo prazo¹⁰⁴ exige que o valor actualizado da dívida pública tenda para zero no infinito:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} DP_t e^{-r(1-\tau)t} = 0 \quad [85]$$

Pelo que a restrição intertemporal do governo é:

$$\tau r \int_{t=0}^{\infty} W_t e^{-rt} dt = DP_0 + \int_{t=0}^{\infty} (G_t + TR_t) e^{-rt} dt \quad [86]$$

O valor actualizado do saldo orçamental deve ser igual ao valor da dívida pública inicial.

A economia tem uma população constante, composta por um grande número de agentes económicos idênticos. O consumidor representativo, com horizonte temporal infinito, procura maximizar a utilidade que resulta do consumo de um bem privado (C) e de um bem público (G), sendo a função utilidade dada por:

$$U = \int_{t=0}^{\infty} [u(C_t) + v(G_t)] e^{-\rho t} dt \quad [87]$$

U é uma função concava bem definida com $U'(\dots) > 0$ e $U''(\dots) < 0$, ρ representa a taxa de preferência temporal e assume-se uma taxa de substituição intertemporal, σ , constante.

Em cada momento, o consumidor representativo tem, como origem de fundos, o *output*, os rendimentos dos títulos da dívida pública e as transferências e, como aplicações, o consumo, os impostos e o *stock* de capital e da dívida pública no

¹⁰³ Se $(1-r)^t$ tende para 1 quando $t \rightarrow \infty$, então é aproximadamente igual a $e^{-r(1-\tau)t}$.

¹⁰⁴ Esta não é a única definição de sustentabilidade no longo prazo. Para Pereira e Rodrigues (2001c) a sustentabilidade de longo prazo pode também ser alcançada se o valor actualizado dos défices primários igualar o simétrico do rácio da dívida pública inicial no PIB.

período seguinte. A restrição orçamental de curto prazo do consumidor é dada por:

$$\dot{K}_t + D\dot{P}_t = (1 - \tau)(rDP_t + AK_t) - C_t + TR_t \quad [88]$$

DP_t representa o valor dos títulos da dívida pública detidos pelas famílias, no período t .

Os impostos são proporcionais, à taxa proporcional τ , e, assume-se, também, a existência de transferências correntes não distorcionárias para os consumidores.

Integrando a eq [88] e, considerando $\lim_{t \rightarrow \infty} W_t e^{-r(1-\tau)t} dt = 0$, obtém-se a restrição intertemporal do consumidor:

$$\int_{t=0}^{\infty} C_t e^{-r(1-\tau)t} dt = W_0 + \int_{t=0}^{\infty} TR_t e^{-r(1-\tau)t} dt \quad [89]$$

e mostra que o valor actualizado do consumo privado é igual à soma da riqueza inicial e do valor actualizado das transferências recebidas do sector público.

O consumidor representativo define o percurso de consumo, acumulação de capital e de títulos da dívida de forma a maximizar a função utilidade (eq. [87]), sujeita à restrição orçamental (eq. [88]) e à função produção (eq. [81]). A partir da função *Hamiltoniana*, as condições de optimização são dadas por:

$$e^{-\rho t} u'(C_t) = \lambda_t \quad [90]$$

que traduz a condição marginal para o consumo, e:

$$\dot{\lambda}_t = -[(1 - \tau)A] \lambda_t \quad [91]$$

onde λ é a utilidade marginal da riqueza, e a riqueza é constituída pelo *stock* de capital e o *stock* da dívida ($W_t = K_t + DP_t$), e as condições de transversalidade são dadas por:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \lambda DP_t e^{-\rho t} = \lim_{t \rightarrow \infty} \lambda K_t e^{-\rho t} = 0 \quad [92]$$

Derivando a eq. [90] em ordem ao tempo obtém-se:

$$-\rho e^{-\rho t} u'(C_t) + e^{-\rho t} u''(C_t) \dot{C}_t = \dot{\lambda}_t \quad [93]$$

Substituindo $\dot{\lambda}_t$ pela expressão dada em [91] e λ_t pela expressão [90], vem:

$$-\rho e^{-\rho t} u'(C_t) + e^{-\rho t} u''(C_t) \dot{C}_t = -[1 - \tau]A e^{-\rho t} u'(C_t) \quad [94]$$

Multiplicado tudo por $\frac{e^{\rho t}}{u''(C_t)}$

$$-\rho \frac{u'(C_t)}{u''(C_t)} + \dot{C}_t = -[(1 - \tau)] \frac{u'(C_t)}{u''(C_t)} \quad [95]$$

uma vez que a elasticidade substituição intertemporal é $\sigma = -\frac{u'(C_t)}{u''(C_t)C_t}$ e, dividindo

tudo por C_t , obtém-se a taxa de crescimento do consumo que é também a taxa de crescimento do stock de capital e do *output* :

$$\frac{\dot{C}_t}{C_t} = \sigma[(1 - \tau)A - \rho] = \gamma = \frac{\dot{Y}_t}{Y_t} = \frac{\dot{K}_t}{K_t} \quad [96]$$

Esta equação mostra que a taxa de crescimento económico real é tanto maior quanto maior for a produtividade marginal do capital líquida de impostos $(1 - \tau)A$; maior a elasticidade substituição intertemporal (menor o coeficiente de aversão ao risco); e, menor a taxa de preferência temporal. Nestes dois últimos casos, pelo facto da propensão a poupar aumentar.

Importa, ainda, previamente ao estudo do impacto da política fiscal no crescimento económico e à definição de um efeito Laffer dinâmico, derivar a função consumo. Tendo em consideração o resultado da eq. [96], pode definir-se:

$$C_t = C_0 e^{\gamma t} \quad [97]$$

Substituindo esta equação na restrição intertemporal do consumidor (eq. [89]):

$$\int_{t=0}^{\infty} C_0 e^{-[r(1-\tau)-\gamma]t} dt = W_0 + \int_{t=0}^{\infty} TR_t e^{-r(1-\tau)t} dt \quad [98]$$

e resolvendo os integrais, a função consumo é dada por:

$$C_0 = [r(1 - \tau) - \gamma] \left[W_0 + \int_{t=0}^{\infty} TR_t e^{-r(1-\tau)t} dt \right] \quad [99]$$

onde $[r(1 - \tau) - \gamma] = b$ representa a propensão marginal ao consumo.

O modelo apresentado sustenta o crescimento endógeno de longo prazo e,

neste estudo, restringe-se o âmbito da política fiscal consistente com o equilíbrio em estado estacionário e, conseqüentemente, a taxa de imposto é constante ao longo do tempo.

O impacto da política fiscal pode ser analisado a partir da restrição orçamental agregada da economia, que envolve a restrição orçamental do consumidor ([88]) e do governo ([83]), dada por:

$$Y_t = C_t + G_t + \dot{K}_t \quad [100]$$

Ao fim de n períodos, vem:

$$K_n(1-r)^n + \sum_{t=1}^n C_t(1-r)^{t-1} + \sum_{t=1}^n G_t(1-r)^{t-1} - K_0 = 0 \quad [101]$$

Uma vez que $\lim_{n \rightarrow \infty} K_n(1-r)^n = 0$, a eq. [101] pode ser escrita como:

$$\sum_{t=1}^n C_t(1-r)^{t-1} = K_0 - \sum_{t=1}^n G_t(1-r)^{t-1} \quad [102]$$

Ou, em termos contínuos:

$$\int_{t=0}^{\infty} C_t e^{-rt} dt = K_0 - \int_{t=0}^{\infty} G_t e^{-rt} dt \quad [103]$$

Tendo presente que o consumo cresce à mesma taxa do *output* (eq. [97]), obtém-se:

$$\int_{t=0}^{\infty} C_0 e^{-(r-\gamma)t} dt = K_0 - \int_{t=0}^{\infty} G_t e^{-rt} dt \quad [104]$$

Dividindo tudo por K :

$$\mu = \frac{C_0}{K_0} = (A - \gamma) \left[1 - \frac{\int_{t=0}^{\infty} G_t e^{-rt} dt}{K_0} \right] \quad [105]$$

Na eq. [105], as variáveis estão expressas relativamente ao *stock* de capital inicial, o que é uma normalização correntemente utilizada, e evidencia, conjuntamente com a eq. [96], que:

- i. Uma redução na taxa de imposto sobre o rendimento aumenta a taxa de crescimento do *output*, o que tem um efeito negativo no rácio do consumo

privado no *stock* de capital, μ ;

- ii. O aumento das despesas públicas não influencia a taxa de crescimento económico mas reduz o peso do consumo privado no PIB; e,
- iii. A taxa de juro é independente da política fiscal.

Reescrevendo a eq [104], a restrição intertemporal da economia mostra que o *stock* de capital inicial deve igualar a soma do valor actualizado do consumo privado e do consumo público, ou, o que é o mesmo, o valor actualizado das despesas públicas é dado pela diferença entre o *stock* de capital inicial e o valor actualizado do consumo privado.

$$K_o = \frac{C_o}{r - \gamma} + \int_{t=0}^{\infty} G_t e^{-rt} dt \quad [106]$$

$$\Leftrightarrow \int_{t=0}^{\infty} G_t e^{-rt} dt = K_o - \frac{C_o}{r - \gamma}$$

É a partir desta equação que se pode analisar em que condições se valida a existência de um efeito Laffer dinâmico.

Considere-se, para o efeito, que o governo prossegue com uma política de redução de impostos. Na definição do efeito Laffer dinâmico, é fundamental ter em conta o programa de despesas públicas definido pelo governo, e que poderá consistir na prossecução do programa inicial de despesas, independentemente da política do lado da tributação, ou na manutenção do rácio das despesas públicas no PIB.

Concentremo-nos, numa primeira fase, num programa de finanças públicas que integra uma redução da taxa de imposto, mantendo o programa inicial de consumo e transferências, de forma que o rácio de cada uma destas componentes no PIB diminui (e, portanto, o peso do sector público), na sequência dos efeitos positivos da redução da fiscalidade sobre a taxa de crescimento do *output* ($\frac{\partial \gamma}{\partial \tau} = -\sigma A < 0$). De acordo com este programa nas finanças públicas, ocorrerá um efeito Laffer dinâmico se for possível, após a redução dos impostos, aumentar ou as

despesas ou as transferências (ou ambas), mantendo o mesmo valor actualizado do défice que anteriormente. Tal significa, em termos formais, que deve ocorrer uma relação inversa entre despesas públicas e taxa de imposto, no sentido que a redução desta variável deve gerar valores actualizados das receitas e das despesas mais elevados de forma que o valor actualizado dos défices possa ser o mesmo antes da implementação da política fiscal.

Da eq. [106] resulta:

$$\frac{\partial \int_{t=0}^{\infty} G_t e^{-rt} dt}{\partial \tau} < 0, \text{ o que ocorre sse: } \frac{\partial \left(\frac{C_o}{r-\gamma} \right)}{\partial \tau} > 0 \quad [107]$$

Por um lado, a redução da taxa de imposto faz aumentar a taxa de crescimento económico, uma vez que da eq. [96] decorre $\frac{\partial \gamma}{\partial \tau} = -\sigma r < 0$, o que aumenta o valor actualizado do consumo privado (eq. [106]). Para que as despesas públicas possam aumentar, e dado o stock de capital inicial, tem que ocorrer uma redução substancial no consumo actual para que se possa verificar o efeito Laffer (eq. [106]). Tendo presente a condição de validação de um efeito Laffer dinâmico, dada pela eq. [107], tem-se:

$$\frac{\partial C_o}{\partial \tau} \frac{1}{r-\gamma} + C_o \frac{\partial \left(\frac{1}{r-\gamma} \right)}{\partial \tau} > 0 \quad [108]$$

onde,

$$\frac{\partial \left(\frac{1}{r-\gamma} \right)}{\partial \tau} = -\frac{\sigma A}{(r-\gamma)^2} \quad [109]$$

$$\frac{\partial C_o}{\partial \tau} = \frac{\partial b}{\partial \tau} \left[W_0 + \int_{t=0}^{\infty} TR_t e^{-r(1-\tau)t} dt \right] + b \frac{\partial \left(\int_{t=0}^{\infty} TR_t e^{-r(1-\tau)t} dt \right)}{\partial \tau} \quad [110]$$

Se se admitir que no programa de transferências públicas estas cresçam a uma taxa constante, γ_{TR} , e, consequentemente, $T_t = T_0 e^{\gamma_{TR} t}$, o valor actual das transferências é dado por:

$$\frac{T_0}{A(1-\tau)-\gamma_{TR}} \quad [111]$$

E que γ_{TR} iguala a taxa de crescimento do consumo no equilíbrio inicial, a validação de um *efeito* Laffer dinâmico exige que:

$$\frac{T_0}{C_0} > \frac{A-\sigma(A-\rho)}{A-\gamma} \quad [112]$$

O que é o mesmo:

$$\frac{\tau}{\frac{C_0}{T_0}-1} > \frac{A-\sigma(A-\rho)}{\sigma A} \quad [113]$$

O primeiro membro da inequação [112] salienta a importância do peso relativo das transferências públicas no financiamento do consumo privado na verificação do *efeito* Laffer, uma vez que determinam o efeito rendimento resultante da alteração na política fiscal. Quanto mais elevada for a parcela do consumo privado financiado por transferências, maior a probabilidade de ocorrer um *efeito* Laffer dinâmico, pelo facto da redução de impostos gerar um efeito rendimento negativo de maior dimensão, o que deverá traduzir-se numa redução no consumo actual de magnitude suficiente para compensar o aumento do seu valor actualizado induzido pelo crescimento económico.

É, pois, possível, com base em estimativas dos parâmetros estruturais e de preferência, analisar se é possível que ocorra um *efeito* Laffer dinâmico nos países da UE15, a partir do segundo membro da inequação [113] (ou [112]), onde o primeiro membro define o nível de fiscalidade ajustado pelas transferências (designação de Agell e Persson (2000)).

O estudo de Ireland (1994a) constitui um caso particular da solução apresentada na eq. [112]. Ireland (1994a) estuda o impacto da redução na taxa média agregada de imposto numa economia em que o programa de despesas públicas integra apenas transferências (e juros da dívida pública) e o governo, independentemente do impacto da alteração na política de tributação, mantém o

seu programa inicial de transferências. Em consequência, considerando $\int_{t=0}^{\infty} G_t e^{-rt} dt = 0$,

a restrição intertemporal exige que o valor actual do consumo privado deve igualar o stock de capital inicial:

$$\frac{C_0}{A - \gamma} = K_0 \quad [114]$$

Substituindo esta eq. em [112], o efeito Laffer ocorrerá sse:

$$\frac{T_0}{K_0} > A - \sigma(A - \rho) \quad [115]$$

Para Ireland (1994a), a experiência quantitativa consiste em averiguar se existe uma taxa de imposto inferior à actual que permita financiar o fluxo de despesas públicas (no caso em apreço, transferências para o sector privado) e equilibrar o saldo orçamental no longo prazo. A redução da taxa de imposto aumenta a taxa de acumulação de capital, aumentando a base fiscal e, conseqüentemente as receitas fiscais. Por outro lado, o valor actualizado das receitas e despesas públicas diminui. É muito provável que, neste caso particular, o efeito rendimento negativo, provocado pela redução no valor actualizado das transferências, reduza o consumo actual necessário validar um efeito Laffer dinâmico.

A política de redução de impostos pode, ainda, se acompanhada, do lado da despesa, por uma política de manutenção do peso da dimensão do sector público na economia. Dado o impacto positivo da redução de impostos no crescimento económico, a manutenção do rácio das despesas (consumo e transferências) no PIB, exige que a política fiscal seja acompanhada por uma política expansionista do lado das despesas. Neste entendimento, o efeito Laffer dinâmico ocorrerá se for possível, no presente ou no futuro, acompanhar a redução de impostos com um aumento no rácio do valor actualizado das despesas ou das transferências no PIB.

Para Bruce e Turnovsky (1999), a ocorrência de um efeito Laffer exige que a elasticidade substituição intertemporal assuma um valor superior à unidade, o que contraria a evidência empírica. Também para Agell e Persson (2000), neste caso, não é possível validar o efeito Laffer dinâmico pelo facto de existir, adicionalmente, um aumento no valor actualizado das despesas públicas na sequência da redução fiscal,

o que exigiria uma diminuição de magnitude muito grande no consumo actual. Por outro lado, uma vez que as transferências crescem a uma taxa mais elevada, o efeito rendimento negativo é de menor dimensão.

5.3.2. Análise quantitativa de um efeito Laffer na UE15

O teste do paradigma de Laffer exige o conhecimento de estimativas de parâmetros estruturais e de preferências, que existem na literatura empírica, embora pouco consensuais e, nos estudos desta área, a parametrização dos modelos é realizada com valores relativamente divergentes, conforme-se se constata nos Quadro 63, Quadro 64 e Quadro 65 .

Quadro 63- Elasticidade substituição intertemporal

Estudo	Valor da elasticidade substituição intertemporal
Attanasio e Webber (1993)	[0,3; 0,8]
Bertola (1994)	0,33
Turnovsky (2000)	0,4
Ireland (1994a); King e Rebelo (1990); Easterly (2004); Pereira e Rodrigues (2001d)	1
Agell e Persson (2000)	0,3 e 0,8
Harashima (2005)	0,09
Mage (2005)	0,8

Quadro 64- Taxa de preferência temporal

Estudo	Valor da taxa de preferência temporal
Bertola (1994)	0,05
Agell e Persson (2000)	0,02
Pereira e Rodrigues (2001d)	0,023
Turnovsky (2002)	0,04
Smetters (2002)	0,031
Mage (2005)	0,03

Quadro 65- Parâmetro tecnológico, A

Estudo	Valor de A
Bertola (1994)	0,25
Ireland (1994a)	0,163
Feldstein (1996)	0,093
Agell e Persson (2000)	0,1
Easterly (2004)	0,15

A literatura empírica sobre o parâmetro de preferência temporal, ρ , não é muito vasta, se bem que seja importante na determinação do efeito Laffer. Como refere Van den Hauwe (2000), os agentes «tomam decisões de acordo com a categoria *mais cedo* ou *mais tarde* [...] e os impostos sobre o rendimento irão deslocar a proporção consumo social/investimento para mais consumo e menos poupança e investimento» (p. 151). A nossa opção foi de ρ igual a 0,02 no cenário base, analisando, posteriormente, o impacto de uma alteração do parâmetro de preferência temporal para 0,03 e 0,04, nestes dois últimos casos, menos favoráveis à poupança.

Para o valor da elasticidade substituição intertemporal, muitos estudos (cfr. Quadro 63, nomeadamente para um estudo sobre o choque fiscal proposto por Cavaco Silva (1999) na economia portuguesa) utilizam um valor unitário, o que pode ser excessivamente elevado face às estimativas existentes. Adoptamos o valor estimado por Attanasio e Weber (1993) de 0,8, para dados agregados e, posteriormente, efectuamos a análise de sensibilidade face a outras estimativas deste parâmetro.

A restante parametrização do modelo é efectuada, seguindo as estimativas existentes na literatura, e de forma que a taxa real de crescimento económico fosse representativa da taxa de crescimento média da UE15 no período 1960-2004.

Para um valor médio da taxa de imposto de 42%, em 2004, e, tendo em conta a taxa média (aritmética) de crescimento económico dos 14 EM da UE15, o valor calculado

para A é de 0,1034, que se enquadra no intervalo das estimativas existentes¹⁰⁵. Para este valor de A, qualquer que seja o valor dos parâmetros ρ e σ no intervalo considerado, a taxa de crescimento económico varia entre 2% a 4%, o que são valores plausíveis para a UE.

No Quadro 66, apresentam-se os resultados para o segundo membro da inequação [113], para a parametrização adoptada (assinalado a sombreado), bem como para outros valores plausíveis dos parâmetros relevantes, de forma a estudar-se a hipótese de se verificar um efeito Laffer dinâmico nos 14 países da UE15.

Quadro 66 – Valores plausíveis do indicador $\frac{A - \sigma(A - \rho)}{\sigma A}$

σ	0,5			0,8			1			
ρ	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	0,04	
A	0,0930	1,21	1,32	1,43	0,47	0,57	0,68	0,22	0,32	0,43
	0,1000	1,20	1,30	1,40	0,45	0,55	0,65	0,20	0,30	0,40
	0,1034	1,19	1,29	1,39	0,44	0,54	0,63	0,19	0,29	0,39
	0,1270	1,33	1,25	1,17	0,42	0,50	0,58	0,17	0,25	0,33

Para a parametrização adoptada, os resultados indiciam que apenas nos países que apresentem um nível de fiscalidade médio ajustado pelas transferências superior a 44%, poderá ocorrer um efeito Laffer dinâmico, isto é, reduzindo a taxa de imposto parece ser possível aumentar as despesas públicas actuais ou futuras, sem deteriorar a posição orçamental de longo prazo.

Para o cálculo do nível de fiscalidade ajustado pelas transferências (primeiro membro da inequação [113]), considerou-se o nível de fiscalidade da base de dados da AMECO¹⁰⁶ e as transferências correntes englobam os benefícios sociais e

¹⁰⁵ Para A=0,1034, qualquer que seja o valor dos parâmetros ρ e σ no intervalo considerado, a taxa de crescimento económico varia entre 2% a 4%, o que são valores plausíveis para a UE.

¹⁰⁶ Os mesmos cálculos foram efectuados com dados da OCDE, mas em termos de resultados, não existiam diferenças significativas.

transferências sociais (pagamentos sociais em dinheiro e em espécie), outras transferências correntes das Administrações Públicas deduzidas das transferências para o exterior. No Quadro 67, registam-se os resultados obtidos para o ano de 2004.

Quadro 67- Nível de fiscalidade ajustado pelas transferências, 2004

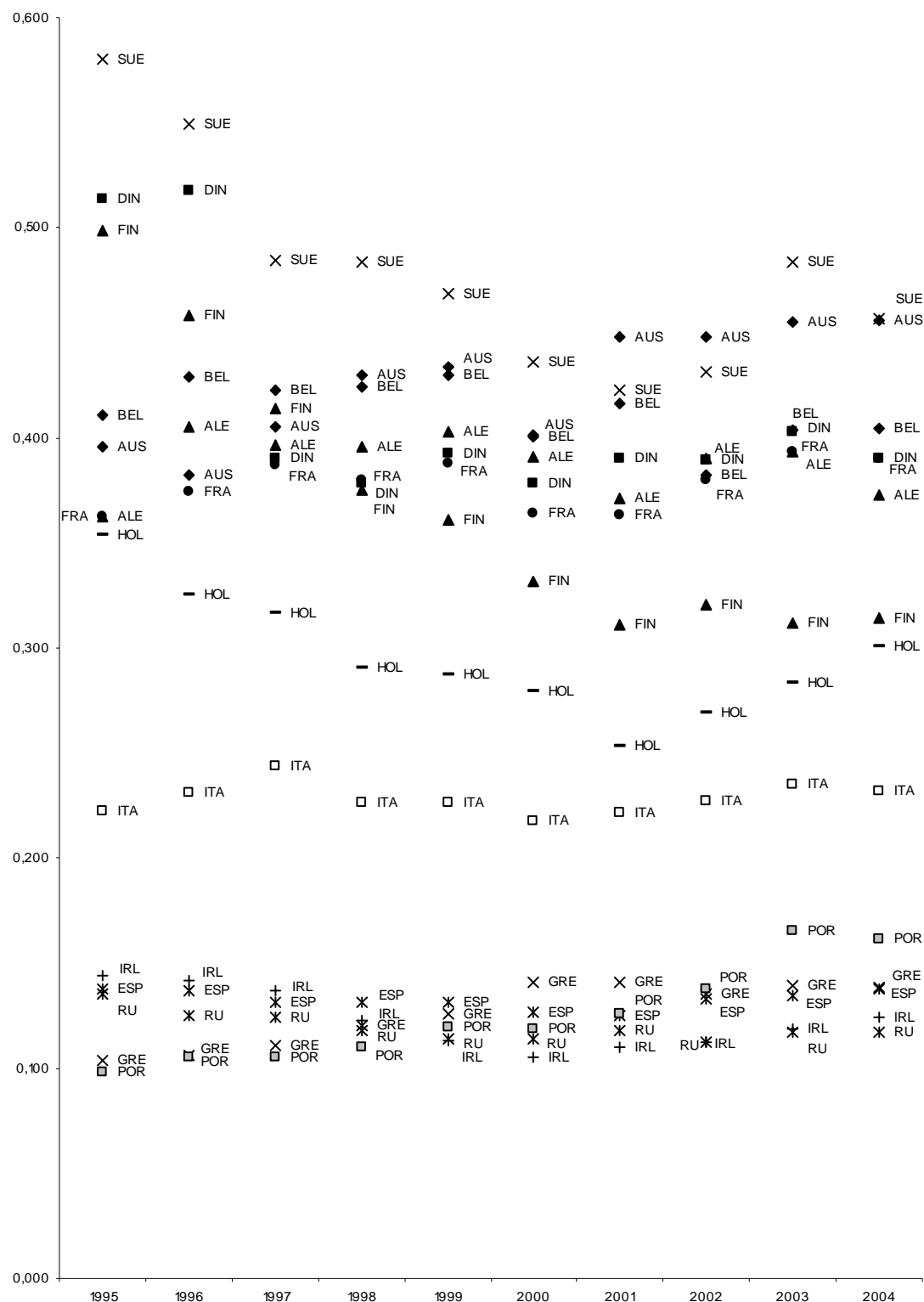
País	$\frac{\tau}{\frac{C_0 - T_0}{T_0}}$
Suécia	0,457
Áustria	0,456
Bélgica	0,404
França	0,390
Dinamarca	0,390
Alemanha	0,373
Finlândia	0,314
Holanda	0,301
Itália	0,232
Portugal	0,161
Grécia	0,139
Espanha	0,138
Irlanda	0,124
Reino Unido	0,117

De acordo com estes resultados, apenas a Suécia e a Áustria, em 2004, estariam em condições de beneficiar de um efeito Laffer dinâmico. Este resultado está intimamente relacionado não só com o nível de fiscalidade, como com a importância relativa das transferências no financiamento do consumo. Ao nível da UE15 e, no ano 2004, os países com maior nível de fiscalidade, Suécia, Dinamarca, Bélgica, Áustria e França, são também, na sua maioria, países onde as transferências apresentam um peso muito significativo no financiamento do consumo (Áustria, Alemanha, Suécia, França e Bélgica). Nesta decorrência, é provável que uma redução no nível de fiscalidade, ao aumentar a taxa de actualização das transferências, produza um efeito rendimento negativo de magnitude suficiente capaz de gerar uma redução no consumo actual, que compense os efeitos positivos da aceleração no crescimento

económico no valor actualizado do consumo privado. Pelo contrário, nos países onde o nível de fiscalidade é, comparativamente, mais baixo (Irlanda, Espanha, Portugal e Reino Unido), a importância das transferências no financiamento do consumo também é relativamente menor (Reino Unido, Grécia, Espanha, Irlanda e Portugal) e, em consequência, também o efeito rendimento negativo.

A evolução do nível de fiscalidade ajustado pelas transferências na última década, vem reforçar a análise anterior (*cfr.* Gráfico 24): em 1995 e 1996 apenas a Suécia, Dinamarca e Finlândia poderiam ter beneficiado de um *efeito* Laffer dinâmico, e, nos três anos seguintes, apenas a Suécia. Mais recentemente, a Áustria e a Suécia parecem ter sido os potenciais candidatos a beneficiarem de uma redução de impostos capaz de se autofinanciar.

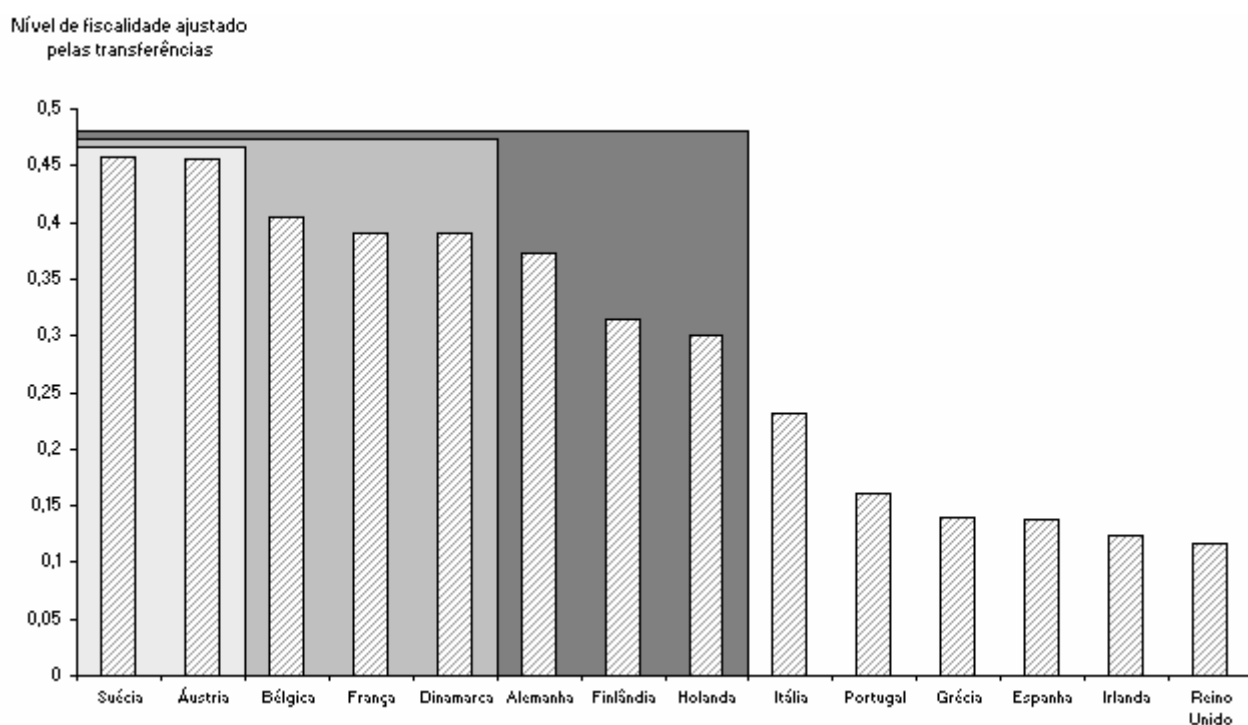
Gráfico 24 – Evolução do nível de fiscalidade ajustado pelas transferências, nos países da UE15, 1995-2004



A taxa de crescimento económico de longo prazo depende de parâmetros determinantes da propensão a poupar (elasticidade substituição intertemporal e taxa de preferência temporal) e da produtividade do capital e, os resultados obtidos são, tal como nos estudos seguindo esta linha metodológica, sensíveis aos valores dos parâmetros utilizados. Se a taxa de preferência temporal e o coeficiente de aversão ao risco forem baixos, a propensão a poupar aumenta, bem como a taxa de crescimento económico, criando condições mais favoráveis à existência de um efeito Laffer dinâmico.

Para a parametrização adoptada, e acordo com os resultados do Quadro 66, dado o indicador do nível de fiscalidade, parece plausível poder existir um efeito Laffer dinâmico, embora para um número muito pouco significativo de países.

Figura 13 - EM da UE15 que poderiam beneficiar de um efeito Laffer dinâmico, para diferentes valores da elasticidade substituição intertemporal



Legenda: Países que beneficiam de um efeito Laffer dinâmico quando:

- elasticidade substituição intertemporal = 0,8
- elasticidade substituição intertemporal = 1
- elasticidade substituição intertemporal = 1 e a taxa de preferência temporal = 0,3

Se admitirmos um valor unitário da elasticidade substituição intertemporal, como a maior parte dos estudos nesta área de investigação, e, mesmo para uma taxa de preferência temporal menos favorável à poupança ($\rho=0,04$), a Suécia, Áustria, Bélgica, França e a Dinamarca apresentam condições para beneficiar de um efeito Laffer; para valores de $\rho=0,03$, seriam também incluídos a Alemanha, Finlândia e Holanda.

O aumento do valor do parâmetro tecnológico (A) aumenta a produtividade média e marginal do capital, aumentando a taxa de crescimento económico, criando condições mais favoráveis à validação de um efeito Laffer. A reparametrização do modelo, para um valor de $A=0,127$ (em que a taxa de crescimento económico varia entre 2,5% e 5%, excepto quando $\sigma=0,5$ e $\rho=0,04$ e $0,03$, que atinge valores muito inferiores e, por isso, sem aderência à realidade europeia) não altera as conclusões anteriores: para os restantes valores dos parâmetros no modelo *benchmark*, apenas a Suécia e Áustria poderiam beneficiar de um efeito Laffer.

Estes resultados são, como seria de esperar, muito sensíveis ao valor da elasticidade substituição intertemporal. Se se admitir que se aproxima de zero, a redução da taxa de imposto resultaria em perdas de receitas fiscais futuras, enquanto que para os que acreditam que a evidência macroeconómica sugere valores daquela elasticidade próximos da unidade, então há um número já significativo de países que se encontram na vizinhança do pico da Curva de Laffer dinâmica.

6. Síntese

Este capítulo teve por objectivo averiguar das condições para a validação de um efeito Laffer na UE15. Tal exigia, por um lado, a análise do impacto da fiscalidade no crescimento económico e, por outro, em que condições tal impacto

favorecia a melhoria (ou equilíbrio) do saldo orçamental de longo prazo. Utilizando dados para 14 países da UE15, no período 1965-2000, procurou-se averiguar se as finanças públicas podem constituir um instrumento válido para fomentar o crescimento económico de longo prazo ou se, pelo contrário, têm um impacto na actividade económica apenas no curto prazo.

Da análise das propriedades das séries temporais, constata-se alterações determinísticas persistentes nas taxas de crescimento real do PIB *per capita* e nas variáveis das finanças públicas, quer do lado das receitas, quer do lado das despesas. A análise estocástica das séries temporais denota, no entanto, alterações persistentes da parte das variáveis das finanças públicas, enquanto se rejeita a hipótese da taxa de crescimento económico ter um caminho aleatório. Mas tal não significa a validade do paradigma neoclássico se tivermos presente a relação de cointegração existente entre receitas e despesas públicas.

Complementarmente à análise das propriedades das séries temporais, diferentes especificações de modelos, utilizando médias quinquenais em regressões de modelos tipo Barro, e a estimação de modelos com desfasamentos distribuídos auto-regressivos e *leads* parecem ser consistentes com as predições dos modelos de crescimento endógeno, e inconsistentes com o paradigma neoclássico.

Numa primeira fase, estimaram-se os efeitos de diferentes tipos de impostos e diferentes componentes da despesa no crescimento económico, e os resultados obtidos parecem claros: elevados níveis de fiscalidade têm efeitos económicos adversos. Taxas de impostos elevadas desincentivam o investimento, pelos potenciais efeitos na produtividade marginal do capital e desaceleram o crescimento económico. Mas não são apenas os impostos que afectam negativamente a *performance* económica: despesas improdutivas têm o mesmo impacto negativo na actividade económica. Através de modelos dinâmicos de séries temporais, os resultados obtidos são consistentes com o paradigma de crescimento endógeno: a política fiscal afecta *permanentemente* a taxa de crescimento económico de longo prazo. A redução das taxas de impostos, de acordo com os resultados obtidos,

estimulam o crescimento económico nos 14 EM da UE15 analisados e, se é vontade dos governantes aumentar a taxa de crescimento económico, torna-se fundamental reduzir as taxas de impostos e a dimensão do sector público. Pareceu-nos, por mais evidente, em toda a análise efectuada, que sectores públicos de elevada dimensão inibem o crescimento económico. Estas conclusões permitiram passar para a etapa seguinte: questionando-se se o crescimento económico gerado pela redução do nível de fiscalidade poderia ser de dimensão suficiente para permitir melhorar as contas públicas no longo prazo, mesmo que, no curto prazo, o défice se deteriorasse. Para o efeito, simulou-se o efeito de reduções sucessivas no nível de fiscalidade sobre o crescimento económico e os efeitos *feedback* nas receitas fiscais, sem entrar em consideração com a gestão das despesas públicas. A redução de impostos, é nossa convicção, deve ser acompanhada de uma reestruturação da despesa, sem a qual muito dificilmente se valida um *efeito* Laffer dinâmico. Uma das críticas que, muito frequentemente, é levantada ao *efeito* Laffer prende-se com os défices orçamentais, argumentando-se que a redução das taxas de impostos são geradoras de défices mais elevados, e a evidência estatística veio corroborar esta perspectiva: as receitas fiscais diminuíram, incorrendo-se, conseqüentemente, em défices mais elevados. Pareceu-nos, portanto, importante, na verificação do *efeito* Laffer, ter em atenção a definição da política de redução de impostos e o programa de despesas públicas. Na gestão orçamental e, do lado da despesa, o governo pode optar por manter o percurso inicial de despesas o que, pelos potenciais efeitos positivos que a redução de impostos tem no crescimento económico, permite reduzir o peso da despesa pública no PIB e, de uma forma global, a dimensão do sector público. Alternativamente, pode optar por acompanhar a política fiscal com uma política expansionista do lado da despesa, mantendo, no entanto, constante o rácio das despesas no PIB. Neste último caso, teoricamente, muito dificilmente se valida um *efeito* Laffer dinâmico. Recorrendo a um modelo de crescimento endógeno e uma parametrização plausível, ao nível dos EM da UE15, a Suécia e a Áustria poderiam beneficiar de um *efeito* Laffer dinâmico. Mas com um valor da elasticidade substituição intertemporal mais elevado e, mesmo

para uma taxa de preferência temporal menos favorável à poupança, também a Bélgica, França e Dinamarca apresentam condições para beneficiar de um *efeito Laffer*; e, Alemanha, Finlândia, Holanda e Itália, quando se considerou uma taxa de preferência temporal mais favorável à poupança. Aqueles resultados são consistentes com a realidade europeia, se tivermos presente que se tratam de países com níveis de fiscalidade elevados, e com uma estrutura de impostos mais baseada em impostos directos, em particular sobre o rendimento, e onde, simultaneamente, se verifica uma maior importância relativa das transferências no financiamento do consumo, gerando, em consequência, efeitos rendimento negativos de maior dimensão.

Capítulo V

Conclusões

Para Arthur Laffer um aumento das taxas de impostos, a partir do seu valor crítico, maximizador das receitas fiscais, reduz as receitas do Estado. A Curva de Laffer indicia a existência de um limite para as receitas fiscais e reflecte a postura de uma política indutora de crescimento económico: elevados impostos sobre o rendimento tendem a desmotivar a actividade dos agentes económicos, desencorajar a decisão de tomada de risco e o crescimento.

A revisão da literatura efectuada sobre a fundamentação teórica da Curva de Laffer, permite-nos concluir que o impacto da alteração da política fiscal nas receitas fiscais, que é o resultado da reacção dos agentes económicos àquela política, depende dos efeitos substituição e rendimento. A relação inversa entre fardo fiscal e receitas fiscais — conhecida por *hipótese* ou *efeito* Laffer — depende da variação do rendimento tributável declarado e do nível da taxa de imposto. À medida que a taxa de imposto aumenta, os indivíduos tendem a substituir as

actividades mais tributadas pelas menos tributadas e a diminuir a intensidade de utilização dos factores (efeito substituição); no entanto, a redução do rendimento real líquido, decorrente daquela política, poderá conduzir a que os indivíduos aumentem a oferta de factores de forma a manter inalterado aquele rendimento (efeito rendimento). É da conjugação destes efeitos que se justifica a existência do *efeito Laffer*. Desta forma, o aumento da taxa de imposto pode não compensar a diminuição do rendimento tributável, originando uma perda de receitas fiscais. Concorre, também, para a existência deste *efeito* o impacto da fiscalidade na escolha intertemporal do consumo. O agravamento da fiscalidade diminui a poupança e, a longo prazo, o processo de acumulação de capital, com efeitos negativos no rendimento da economia e, por este facto, nas receitas fiscais.

No modelo que Laffer desenvolve com Canto e Joines, em 1978, adoptam-se um conjunto de hipóteses simplificadoras (como a de que elasticidades da oferta de factores à sua própria remuneração serem positivas e de que as funções de oferta de factores dependem unicamente das remunerações relativas dos factores de produção), e que evitam a ambiguidade do efeito global que as taxas de impostos exercem sobre a oferta de factores, possibilitando reter apenas o efeito substituição, pelo que se conhece o sinal do impacto na oferta de factores e nas receitas fiscais. No entanto, a curva da oferta de trabalho agregada pode incorporar elasticidades positivas como negativas, não se devendo *a priori* impor restrições àqueles parâmetros. Concorre, ainda, para a inexistência de um efeito rendimento de primeira ordem, as hipóteses de que as receitas fiscais acrescidas são distribuídas na economia de uma forma não distorciva e que os indivíduos têm idênticas preferências. Importa notar que o efeito rendimento pode não se anular se os indivíduos tiverem diferentes preferências ou se as receitas fiscais acrescidas forem distribuídas a indivíduos sem ser os que pagaram os impostos, ou se forem aplicadas no fornecimento de um bem por parte do Estado. Nestes casos, o resultado do efeito do aumento da carga fiscal sobre a base tributável conduziria a resultados não determinados *a priori*, não sendo, portanto, de concluir a existência de um *efeito Laffer*.

Os princípios subjacentes à Curva de Laffer, não foram inventados por Laffer, conforme afirma, mas sim a sua sintetização numa curva. Já Khaldun, no século XIV, Swift e Montesquieu, no século XVIII, Calhoun no século XIX, e os economistas clássicos Adam Smith e Jean Baptiste Say, se referiram àquela relação inversa. Não é, por isso, de estranhar que a teoria do *supply-side* que, em termos de política fiscal se socorre da Curva de Laffer, remonte aos economistas clássicos do século XIX.

A Curva de Laffer é, de facto, um pilar fundamental da teoria do *supply-side* e, embora esta seja, muitas vezes, identificada com a vertente fiscalista associada à Curva, a esfera de acção desta escola de pensamento é muito mais vasta. A economia do lado da oferta, popularizada nos finais da década de 70 é «*new wine in an old bottle*» (Peterson e Esterson (1985): 448), fazendo renascer os ensinamentos dos economistas clássicos como Adam Smith e Jean Baptiste Say. É um retorno das ideias básicas de remoção dos impedimentos governamentais à iniciativa privada, que eram centrais nas obras dos economistas clássicos, integrando um conjunto de políticas económicas defendidas num enquadramento de mercado livre, e recorrendo a ensinamentos da escola clássica, austríaca, da economia pública de Buchanan, do modelo de expectativas racionais, entre outras, para promoverem políticas com o objectivo de reduzir o peso do sector público e o seu controlo sobre a actividade económica.

A teoria do lado da oferta assenta na lei de Say (ponto de partida e unânime entre todos os defensores daquela teoria), reabilitada enquanto promotora do crescimento económico, e, neste sentido, os incentivos aplicados devem ser orientados para a oferta. A liberdade económica e a eficiência das trocas, num mercado livre, são essenciais para a promoção do progresso económico. O Estado, que surge entre os agentes económicos privados e o mercado (através de impostos e despesas), altera o comportamento económico daqueles, que buscam a maximização dos incentivos resultantes do trabalho e da poupança, deve, por isso, reduzir os “wedge”s que cria nos preços e nos incentivos. Para Laffer (2003), os agentes económicos respondem aos incentivos: «*If you make an activity less attractive, people*

will do less of it. If you make an activity more attractive, people will do more of it. Taxes do make an activity less attractive and subsidies make it more attractive» (p. 4-5). Por isso, os impostos reduzem os incentivos a trabalhar, poupar e investir, desacelerando o crescimento económico.

A excessiva dimensão do sector público tem um efeito desacelerador da actividade económica, não só porque ocorre um deslocamento de recursos do sector privado, mais produtivo, mas porque, adicionalmente, os impostos necessários ao seu financiamento, retiram dinheiro a este sector; como também reduzem os incentivos para trabalhar, poupar e investir. Para os defensores da economia do *supply-side* é o empresário, e o seu empreendedorismo, que assume um papel central pela contribuição para a actividade de inovação, concorrência, criação de emprego e crescimento económico.

Os ideais da economia do *supply-side* tiveram particular ascensão com o colapso do *Keynesianismo* e, apesar de George Bush a ter apelidado de “voodoo economics”, aquando da sua campanha presidencial contra Ronald Reagan, em 1980, é, precisamente, com a Administração Reagan, que os *supply-siders* encontram o grande marco de aplicação dos seus ideais e teve o mérito de incutir o pensamento microeconómico no debate político.

Desde que foi baptizada e tornada pública por Jude Wanniski, em 1978, no artigo «*Taxes, Revenues and the "Laffer Curve"*», esta Curva suscitou muito interesse, dando origem à publicação de vários artigos sobre a sua validação, teórica e empírica. As ideias surgidas no início dos anos oitenta, sugerindo que muitas economias se encontravam na zona proibitiva, e as políticas do lado da oferta implementadas por Reagan, em particular a defesa da redução de impostos enquanto promotora de crescimento económico, aumentaram esse interesse.

As metodologias seguidas para validação de um efeito Laffer diferem, no entanto, muito entre estudos. Fullerton (1982) determina a taxa crítica de imposto a partir de parâmetros estruturais e, a sua comparação com a taxa em vigor na economia permite posicioná-la na zona normal ou proibitiva da Curva de Laffer. A

condição de Fullerton é desenvolvida em trabalhos como os de Bender (1984), Yunker (1986) e Browning (1989). Esta metodologia, criticada pelo facto de se assumirem elasticidades constantes e homogeneidade dos factores tributados, em particular o trabalho, é desenvolvida, considerando que as elasticidades do factor tributado variam com o tempo, determinando a condição de Fullerton num contexto dinâmico (como é o caso do estudo de Gilbert (1984)). Acrescem as críticas de que a Curva não era estimada, o carácter atemporal da maior parte dos estudos empíricos e a ausência de análise do impacto da evasão fiscal. Argumentava-se que os fenómenos de evasão e fraudes fiscais reduzem a base fiscal mais do que as elasticidades previam. Os estudos de Stuart (1981) e de Feige e McGee (1983), neste contexto, vêm dar suporte à tese de existência de um efeito Laffer em países com um nível de fiscalidade elevado e onde o efeito evasão justifica aquela relação inversa.

Pela natureza dinâmica dos fenómenos fiscais, urge, também, sair de um enquadramento estático e atemporal. Buchanan e Lee (1982a) exaltam a importância da diferenciação das consequências da política fiscal no curto e no longo prazo e, que esta distinção é que dá suporte à tese central de que reduções das taxas de impostos aumentam as receitas fiscais, diferenciando Curvas de Laffer de curto prazo (as relevantes para os políticos, cujo horizonte temporal, muitas vezes, se limita à duração do seu mandato, quando o impacto da fiscalidade se repercute num período mais alargado) das de longo prazo. A Curva de Laffer é, então, estimada a partir de modelos na forma reduzida, em que a dinâmica é introduzida através de uma *trend* temporal (Fourçans (1985), Beenstock (1979b), Nunes (1997)), pela construção de modelos dinâmicos de grande dimensão (como o de Evans (1981)) e a partir de modelos de crescimento endógeno.

A estimação de um efeito Laffer a partir de modelos de crescimento endógeno, cuja característica fundamental é a sensibilidade da taxa de crescimento à política fiscal (muito utilizados para se realizarem experiências académicas sobre os efeitos da política fiscal), conduzir-nos à discussão dos desenvolvimentos mais recentes da teoria económica do crescimento e as suas relações com a política fiscal. De

facto, os estudos actuais apontam a política fiscal como uma determinante importante do Bem-Estar económico e dos níveis de rendimento *per capita*. As decisões dos agentes económicos em termos de investimento, consumo, poupança e esforço de trabalho são influenciadas pela dimensão do sector público, em particular, pelas diferentes componentes da despesa, nível e estrutura de impostos necessários para financiar o seu funcionamento. Em meados da década de 80, com o desenvolvimento da teoria do crescimento endógeno, ocorreu um surto de estudos, quer teóricos, quer empíricos, sobre as relações entre política fiscal e crescimento económico e que esteve a par com a discussão acerca da excessiva dimensão do sector público e da estrutura de impostos mais adequada para o financiar. Este debate ganhou força com os aumentos da pressão fiscal que ocorreu na segunda metade do século XX e da discussão acerca da convergência dos países que formaram a UEM e que apresentavam rendimentos *per capita* muito distintos.

Nos modelos neoclássicos tradicionais de crescimento, a política fiscal afecta o nível de *output* de longo prazo, mas não a sua taxa de crescimento, que é determinada por factores exógenos, como o progresso técnico e o crescimento populacional. Este enquadramento não permite interacções entre instituições políticas, económicas e sociais e, porque há exogeneidade dos mecanismos de crescimento, impedem a explicação dos principais factores que determinam a taxa de crescimento económico, como a política fiscal. Nos modelos de crescimento endógeno, as taxas de crescimento em estado estacionário podem diferir de forma persistente devido às políticas fiscais implementadas pelos governos.

Assim, nos últimos anos, na literatura teórica e empírica, as propostas de aumento da taxa de crescimento económico centram-se no nível e composição das despesas públicas e no nível e estrutura dos impostos. Os trabalhos de Kormendi e Meguire (1995), Barro (1989b, 1990 e 1991), Easterly e Rebelo (1993a), Cashin (1995), Folster e Henrekson (1999, 2001), De La Fuente (1997), Doménech e Garcia (2001, 2002), entre outros, debruçaram-se sobre as relações entre crescimento económico e dimensão do sector público, avaliado pelas despesas públicas e a sua composição.

Outros deram especial ênfase às relações entre pressão fiscal e estrutura de impostos com o crescimento económico (como Lucas (1990), Jones, Manuelli e Rossi (1993), Devereux e Love (1994), Stockey e Rebelo (1995), Mendoza, Milesi-Ferretti e Aesa (1997), Doménech e Garcia (2001, 2002)). Os estudos parecem ser unânimes quanto ao resultado de que o financiamento de um dado nível de despesa cria efeitos distorcionários menores quando os impostos sobre o consumo são agravados em vez dos impostos sobre o trabalho e o capital, que afectam as decisões económicas relativamente a trabalho e investimento.

No entanto, as investigações empíricas falham em estabelecer resultados conclusivos acerca das relações entre variáveis das finanças públicas e crescimento económico. Os estudos diferem em termos de enquadramentos teórico, de variáveis explicativas incluídas nas regressões, grau de desenvolvimento dos países, período de tempo considerado, entre outros. Não é, pois de estranhar, que outros estudos, de carácter empírico, sejam, no entanto, menos consensuais quanto aos efeitos da política fiscal no crescimento económico (como os de Easterly e Rebelo (1993a), Mendoza, Milesi-Ferretti e Aesa (1997), Kneller, Bleaney e Gemmel (1999)). Em alguns dos trabalhos, o impacto negativo do nível de fiscalidade no crescimento económico deixa de ser estatisticamente significativo quando se incluem variáveis de controlo. Acresce que, em alguns estudos, não é muito claro se os efeitos da política fiscal estão a ser avaliados no nível ou na taxa de crescimento. Há, no entanto, estudos que recorrem a modelos dinâmicos de séries temporais e que permitem avaliar os efeitos de curto e de longo prazo da política fiscal no crescimento económico, diferenciando os efeitos nível e efeitos crescimento. Estes modelos são particularmente utilizados para estudar os paradigmas do crescimento exógeno e do crescimento endógeno (como os de Jones (1995), Karras (1999), Kocherlakota e Yi (1997), Romero de Ávila e Strauch (2003)).

Os estudos também não favorecem, de uma forma sistemática, um dos indicadores de política fiscal (despesas públicas, impostos e défices) em favor de outro. Mais recentemente, deu-se particular importância aos défices orçamentais e

que acompanhou o processo de integração económica e monetária na Europa. O cumprimento de critérios de convergência, estabelecidos no Tratado de Maastricht e no PEC, obrigaram os EM a adoptarem medidas quer do lado das despesas, quer do lado das receitas, de forma a tornarem as suas posições orçamentais sólidas. A disciplina orçamental exigida aos países candidatos à zona euro, de forma a assegurar um crescimento sustentável, uma vez que níveis de défices e dívida pública baixos tornavam-se fundamentais para manter taxas de juro a níveis adequados para incentivar o investimento privado, controlar as expectativas inflacionistas, reduzir os encargos do serviço da dívida de forma a permitir a redução do nível de fiscalidade e a reestruturação das despesas públicas. Esta consolidação orçamental vem dar suporte aos argumentos não-Keynesianos da política fiscal: as consolidações fiscais expansionistas. E os estudos empíricos nesta área, e cujo *survey* da literatura se realizou no capítulo III, vêm mostrar que elas exercem um impacto muito favorável no consumo e investimento privado, nas reduções dos custos unitários do trabalho e nos aumentos dos lucros e, conseqüentemente, no crescimento económico. Os canais de influência dos ajustamentos fiscais na actividade económica exercem-se do lado da procura — pelos efeitos riqueza e expectativas no consumo e credibilidade nas taxas de juro — e do lado da oferta. Neste último caso, a consolidação fiscal afecta o investimento, nomeadamente pela via do mercado de trabalho, resultante do impacto da redução da despesa pública (em particular, na componente salarial): a redução da pressão fiscal reduz os custos unitários de trabalho que, conjuntamente com o efeito credibilidade, favorecem o investimento.

O surto de literatura científica sobre crescimento económico endógeno não foi, no entanto, acompanhado pelo interesse na investigação dos efeitos do financiamento do défice sobre o crescimento, através de reduções fiscais, recorrendo a modelos de crescimento endógeno. Ireland (1994a) foi o primeiro autor a sugerir que a redução nas taxas de impostos pode não ser eficaz na melhoria da posição orçamental de curto prazo, mas, no longo, prazo, os efeitos expansionistas que geram, poderiam ser suficientemente fortes para financiar a dívida, sem ser necessário

aumentos futuros de impostos, recorrendo a um modelo de crescimento endógeno.

O argumento de Laffer é, neste novo enquadramento, encarado num contexto dinâmico. Sob crescimento endógeno, a redução da taxa de imposto pode afectar permanentemente a taxa de crescimento económico, de forma que o valor actualizado do saldo orçamental melhore, gerando um *efeito Laffer dinâmico*. Nesta análise, deve-se ter em conta que a fiscalidade afecta não só as decisões de oferta estática, como as decisões dinâmicas de acumulação de capital e, por isso, o aumento de impostos pode, potencialmente, reduzir o crescimento económico e as bases fiscais de todos os períodos futuros. Na análise dinâmica, a taxa crítica de imposto tende, conseqüentemente, a ser menor do que na análise estática.

A literatura sobre a hipótese dinâmica, com recursos a modelos de crescimento endógeno, em termos teóricos, apresenta um elevado grau de complexidade e desenvolvimento. Pecorino (1995), contrariamente a Ireland (1994a) estuda as relações entre taxa de imposto e o valor actualizado das receitas fiscais num modelo de crescimento endógeno, onde o crescimento é accionado por acumulação de capital humano, e caracteriza a evolução da economia após a alteração da política fiscal, quando está numa nova trajectória de crescimento. Bruce e Turnovsky (1999), na mesma linha metodológica de Pecorino (1995), abstraindo-se da dinâmica de transição, estudam os efeitos de curto e de longo prazo que resultam da comparação entre os efeitos sobre as receitas fiscais actuais e os efeitos intertemporais. É, ainda, no tratamento das despesas que estes estudos se diferenciam, conforme evidenciam Agell e Persson (2000). Enquanto Bruce e Turnovsky (1999) analisam o *efeito Laffer*, supondo que a redução fiscal é acompanhada por uma alteração da política de despesa, Ireland (1994a) assume que o governo prossegue com o seu programa original de transferências. Não é, portanto, de estranhar que Ireland (1994a) mostre evidência em favor de um *efeito Laffer dinâmico*, que Bruce e Turnovsky concluem dificilmente verificar-se na prática.

Os modelos pioneiros de Ireland (1994a) e Pecorino (1995) são baseados em modelos *benchmark*, e os resultados evidenciam uma grande sensibilidade ao valor

da elasticidade substituição intertemporal. Dalamagas (1998a, 1998b, 2003), contrariamente aos estudos anteriores, centra-se na estimação de parâmetros estruturais e de preferência dos modelos que desenvolve e que reconhecem os efeitos consideráveis que a produtividade marginal do capital exerce no rendimento e, conseqüentemente, na base fiscal, evidenciando os ganhos nas receitas fiscais resultantes de reduções nas taxas de impostos.

Desta forma, as relações dinâmicas entre taxas de impostos, crescimento económico e receitas fiscais exigiam, por um lado, o estudo do impacto das variáveis de finanças públicas no crescimento económico, e por outro, o efeito *feedback* nas receitas fiscais.

O estudo empírico sobre aquelas relações dinâmicas, utilizando dados para 14 países da UE15 (com excepção de Luxemburgo), teve por objectivo averiguar se as finanças públicas podiam constituir um instrumento válido para fomentar o crescimento económico de longo prazo ou se, pelo contrário, têm um impacto na actividade económica apenas no curto prazo. Mais precisamente, pretendeu-se verificar se as relações entre política fiscal e crescimento económico eram consistentes com o paradigma neoclássico, em que o crescimento é exógeno, ou com o paradigma de crescimento endógeno. Para o efeito, seguiram-se três metodologias, que se complementam. Por um lado, procedeu-se à análise das propriedades das séries temporais: pela teoria do crescimento endógeno alterações permanentes nos impostos devem-se reflectir em alterações permanentes no crescimento económico e, em termos de propriedades de séries temporais, uma raiz unitária na taxa de imposto deve dar origem a uma raiz unitária na taxa de crescimento económico, a não ser que exista uma variável que tenha um movimento conjunto com o instrumento de política fiscal em análise. Por outro, estimaram-se modelos onde, para além das variáveis fiscais, se integraram variáveis que tradicionalmente afectam o crescimento económico — *modelos tipo Barro* —, com recurso a séries com médias quinquenais, de forma a captar os efeitos de longo prazo. Por último, estimaram-se modelos dinâmicos de séries temporais que permitem captar

quer os efeitos de longo prazo, quer os de curto, da política fiscal no nível de *output* e na taxa de crescimento económico, utilizando as variáveis fiscais na sua forma usual e definidas em termos de desvios para a média europeia.

As três metodologias seguidas dão suporte ao paradigma de crescimento endógeno. Pela análise das séries temporais, constatamos, em termos estocásticos, alterações persistentes nas variáveis das finanças públicas, enquanto se rejeitava a hipótese da taxa de crescimento económico ter um caminho aleatório. No entanto, a existência de uma relação de cointegração entre o nível de fiscalidade (e diferentes categorias de impostos) e a despesa (e suas componentes) evidenciam a existência de uma relação de longo prazo.

Nas regressões *tipo* Barro, os resultados obtidos permitem-nos concluir da importância das variáveis fiscais na explicação do crescimento económico. Não só o nível de fiscalidade, como a despesa pública total, afecta negativamente o crescimento económico, o que é indiciador da excessiva dimensão do sector público. Também se valida a convergência condicional, isto é, que países com níveis de rendimento mais baixos tendem a crescer mais rapidamente do que países com rendimentos mais elevados; o investimento como canal promotor do crescimento; o impacto negativo da inflação, consistente com a visão de que a incerteza acerca da evolução dos preços influencia negativamente o crescimento económico; e a importância do comércio externo.

A utilização de modelos dinâmicos, com desfasamentos distribuídos (auto-regressivos e *leads*), particularmente importantes para a análise dos efeitos de curto e longo prazo da política fiscal, gerou resultados consistentes com as previsões dos modelos de crescimento endógeno, de que impostos distorcionários afectam negativamente o crescimento económico e despesas públicas produtivas positivamente, e inconsistentes com o paradigma neoclássico. Em primeiro lugar, ao nível agregado, as despesas públicas e o nível de fiscalidade estão correlacionados negativamente com o crescimento económico e, estas variáveis, afectam permanentemente a taxa de crescimento económico. A redução das taxas de

impostos, de acordo com os resultados obtidos, estimulam o crescimento económico da UE15, o que permite aferir da importância da política fiscal enquanto instrumento de fomento do crescimento económico. Pareceu-nos por mais evidente, em toda a análise efectuada, que sectores públicos de elevada dimensão inibem o crescimento económico.

Também, nas diferentes categorias de impostos, concluímos que os impostos directos e as contribuições sociais apresentam um carácter distorcionário sobre as decisões dos agentes económicos, o que vai ao encontro da teoria económica, contrariamente aos impostos indirectos, o que induz que uma estrutura de impostos mais centrada em impostos indirectos é mais favorável ao crescimento económico. Dos impostos que incidem sobre as funções económicas, os resultados evidenciam o carácter distorcionário dos impostos sobre o trabalho e o capital na actividade económica.

Ao nível da despesa, que em termos globais, afecta negativamente a taxa de crescimento económico de longo prazo, o consumo público apresenta um carácter improdutivo ao afectar negativamente aquela variável, enquanto o investimento público *crowd-in* o investimento privado, ao acelerar o crescimento económico.

Dadas estas conclusões analisamos, de seguida, os efeitos *feedback* nas receitas fiscais, questionando-nos se o crescimento económico induzido pela redução de impostos era suficiente para aumentar as receitas fiscais. A simulação de reduções sucessivas de 2pp. no nível de fiscalidade, embora tenha um impacto positivo no crescimento económico, não são, no entanto, de magnitude suficiente para gerar aumentos de receitas fiscais. Mas os resultados obtidos indiciam que, nos países onde o nível médio de fiscalidade é mais elevado, o efeito da redução da pressão fiscal na taxa de crescimento económico, em variação percentual, é mais elevado e, nesta decorrência, a redução nas receitas fiscais é menos acentuada. Tal é o caso da Suécia, o país com maior nível de fiscalidade, onde, apesar da redução nas receitas fiscais, o efeito crescimento induzido pela política fiscal traz reduções nas receitas

fiscais inferiores aos restantes EM. Encontram-se na mesma situação, mas em menor escala, a Dinamarca, Bélgica, Holanda, França, Finlândia, Áustria e Alemanha e, em situação oposta, os países da periferia, Grécia, Espanha e Portugal. Estes resultados indiciam que, se entrarmos em consideração com a restrição intertemporal do governo e, portanto, com as despesas públicas, aqueles países são candidatos a beneficiarem de um *efeito* Laffer dinâmico.

Os desenvolvimentos mais recentes da investigação científica, nesta área, sugerem que as reduções de impostos devem ser acompanhadas de reduções da despesa pública. De facto, sem uma reestruturação da despesa, possivelmente, muito dificilmente se verifica um *efeito* Laffer dinâmico. Este é, também, um aspecto fundamental na definição da condição *ceteris paribus*, da definição de um *efeito* Laffer dinâmico: a manutenção do rácio das despesas públicas, ou seja, acompanhar a redução fiscal com uma política expansionista do lado da despesa, dado o impacto positivo que a redução de impostos exerce no PIB, ou manutenção do programa original de despesas. Recorrendo a um modelo de crescimento endógeno constatamos que muito dificilmente se verifica um *efeito* Laffer dinâmico se o governo acompanhar a redução fiscal de uma expansão das despesas. De acordo com o modelo, a importância que as transferências públicas apresentam no financiamento do consumo privado, ao determinar o efeito rendimento resultante da política fiscal, é fundamental na validação de um *efeito* Laffer. Quanto mais elevada for a parcela do consumo privado financiada por transferências, maior a possibilidade de ocorrer um *efeito* Laffer dinâmico, pelo facto da redução de impostos gerar um efeito rendimento negativo de maior dimensão, o que se deverá traduzir numa redução do consumo actual de magnitude suficiente para compensar o aumento do seu valor actualizado, induzido pelo crescimento. A parametrização do modelo, vem mostrar que a Suécia e a Áustria poderiam beneficiar de um *efeito* Laffer dinâmico, que resulta não só do elevado nível de fiscalidade, como da importância relativa das transferências no financiamento do consumo. Uma parametrização mais favorável à poupança, permite-nos concluir que, também, a França, Dinamarca, Alemanha, Finlândia e

Holanda (os países em que as receitas fiscais decresciam menos quando o nível de fiscalidade se reduzia dado o impacto no crescimento económico) poderiam beneficiar de um *efeito* Laffer dinâmico.

O estudo apresenta, no entanto, algumas limitações. A disponibilidade (e qualidade) dos dados, nomeadamente quando se utilizam séries longas constituem obstáculos à análise das relações dinâmicas entre política fiscal, crescimento e restrição intertemporal do governo, exigindo, muito particularmente, o melhoramento das estimativas das taxas marginais de impostos.

Outra limitação prende-se com o facto de não incluir a escolha trabalho-lazer, nem a produção de capital humano. Nesta hipótese, a redução da taxa de imposto sobre o rendimento apresenta maiores probabilidades de melhorar o saldo orçamental de longo prazo, do que no estudo efectuado, abarcando um maior numero de países com potencialidades de beneficiarem de um *efeito* Laffer dinâmico. Acresce a utilização de estimativas existentes na literatura económica dos parâmetros estruturais e de preferência e a sensibilidades dos resultados às estimativas.

Apesar destas limitações, parece evidente que alguns países da UE15 poderiam beneficiar de um *efeito* Laffer dinâmico. E se a redução do nível de fiscalidade pode conduzir ao equilíbrio das contas públicas no longo prazo, pelo menos em alguns países, e que a evidência estatística vem demonstrar, porque é que os decisores de política fiscal não reduzem os impostos? Estranhamente é pensar que os governantes não o fazem pelo facto dos seus efeitos serem, primordialmente, de longo prazo. O horizonte temporal relevante de muitos governantes, o de curto prazo, confinado ao seu período de mandato, conduz à escolha de níveis de fiscalidade elevados, mas ineficientes, que geram receitas fiscais, no longo prazo, inferiores ao seu nível óptimo. Nesta decorrência, parece-nos importante, que em futuros trabalhos, se analise de que forma o horizonte temporal dos políticos afecta a escolha de diferentes políticas fiscais alternativas.

Literatura e Referências Bibliográficas

- ABBOTT, N., and O. ASHENFELTER (1976): "Labor Supply, Commodity Demand and the Allocation of Time," *Review of Economic Studies*, 43, 389-412.
- (1979): "Labor Supply, Commodity Demand and the Allocation of Time: Correction," *Review of Economic Studies*, 46, 567-569.
- ACCONCIA, A. (2000): "On Growth and Infrastructure Provision," *Research in Economics*, 54, 215-234.
- ADAM, C. S., and D. L. BEVAN (2005): "Fiscal Deficits and Growth in Developing Countries," *Journal of Public Economics*, 89, 571-597.
- AFONSO, A. (2001): "Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy in the EU-15," *Departamento de Economia, ISEG-UTL, Working Paper N° 7/2001/DE/CISEP*.
- AGELL, J., T. LINDH, and H. OHLSSON (1997): "Growth and the Public Sector: A Critical Review Essay," *European Journal of Political Economy*, 13, 33-52.
- (1999): "Growth and the Public Sector: A Reply," *European Journal of Political Economy*, 15, 359-366.
- AGELL, J., and M. PERSSON (2000): "On the Analytics of the Dynamic Laffer Curve," *CESifo (Center for Economic Studies and Ifo Institute for Economic Research), CESifo Working Paper Series N° 383*.
- AGELL, J., M. PERSSON, and H. SACKLÉN (2004): "The Effects of Tax Reform on Labor Supply, Tax Revenue and Welfare When Tax Avoidance Matters," *European Journal of Political Economy*, 20, 963-982.
- AGÉNOR, P.-R. (2002): "Financial Sector Inefficiencies and Debt Laffer Curve," *Policy Research Working Paper, WPS 2842*.
- AGÉNOR, P.-R., and J. AIZENMAN (1999): "Financial Sector Inefficiencies and Coordination Failures: Implications for Crisis Management," *Policy Research Working Paper, WPS 2185*.
- AGHION, P., and P. HOWITT (1992): "A Model of Growth through Creative Destruction," *Econometrica*, 51, 675-692.
- (1998): *Endogenous Growth Theory*. The MIT Press.
- AHMED, S. (1986): "Temporary and Permanent Government Spending in an Open Economy," *Journal of Monetary Economics*, 17, 197-224.

- ALAM, A., and M. SUNDBERG (2002): "A Decade of Fiscal Transition," *Policy Research Working Paper Series*, 2835, The World Bank.
- ALESINA, A., and S. ARDAGNA (1998): "Tales of Fiscal Adjustment," *Economic Policy*, 27, 489-545.
- ALESINA, A., S. ARDAGNA, R. PEROTTI, and F. SCHIANTARELLI (2002): "Fiscal Policy, Profits, and Investment," *American Economic Review*, 92, 571-89.
- ALESINA, A., M. D. BROECK, A. PRATI, and G. TABELLINI (1992): "Default Risk on Government Debt in OECD Countries," *Economic Policy*.
- ALESINA, A., and R. PEROTTI (1994): "The Welfare State and Competitiveness," *NBER Working Paper* N° 4810.
- (1995): "Fiscal Expansions and Adjustments in OECD Countries," *Economic Policy*, 21, 205-248.
- (1996): "Fiscal Adjustments in OECD Countries: Composition and Macroeconomics Effects," *NBER Working Paper* N° 5730, 105-110.
- ALESINA, A., R. PEROTTI, and J. TAVARES (1998): "The Political of Economy of Fiscal Adjustments," *Brooking Papers on Economic Activity* 1, 197-226.
- ALESINA, A., and D. RODRICK (1991): "Distributive Politics and Economic Growth," *NBER Working Paper* N° 3668.
- ALLINGHAM, N. G., and A. SANDMO (1972): "Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis," *Journal of Public Economics*, 1, 323-338.
- ALVES, J. A., and J. M. MOREIRA (2004): *O Que É a Escolha Pública? Para Uma Análise Económica Da Política*. Cascais: Príncipe, Publicações Universitárias e Científicas.
- AL-YOUSIF, Y. K. (2000/2001): "Do Government Expenditures Inhibit or Promote Economic Growth: Some Empirical Evidence from Saudi Arabia," *The Indian Economic Journal*, 48, 92-96.
- AMBLER, S., and A. PAQUET (1996): "Fiscal Spending Shocks, Endogenous Growth, Spending and Real Business Cycles," *Journal of Economic Dynamics and Control*, 20, 237-256.
- AMECO Database, Annual Macro-Economic Database of the European Commission's Directorate General for Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), em http://europa.eu.int/comm/economy_finance/indicators/annual_macro_economic_database/ameco_en.htm
- ANDO, A. (1981): "Discussion of the Evans's Paper," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 103-111.
- ANDRADE, J. S., M. A. S. DUARTE, and C. BERTHOMIEU (2005): "Le rôle de la consommation

- publique dans le croissance: le cas de l'Union Européenne," *Grupo de Estudos Monetários e Financeiros (GEMF)*, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.
- ANDRÉS, J., R. DOMÉNECH, and C. MOLINAS (1993): "Growth, Convergence and Macroeconomic Performance in OECD Countries: A Closer Look," *Dirección General de Planificación*, Ministerio de Economía y Hacienda, Secretaría de Estado de Hacienda.
- ARCANGELIS, G. D., and S. LAMARTINA (2003): "Identifying Fiscal Shocks and Policy Regimes in OECD Countries," *European Central Bank Working Paper* N° 281.
- ARDAGNA, S. (2004): "Fiscal Stabilizations: When Do They Work and Why," *European Economic Review*, 48, 1047-1074.
- ARROW, K. J. (1962): "The Economic Implications of Learning by Doing," *Review of Economic Studies*, 29, 155-173.
- ASCHAUER, D. (1985): "Fiscal Policy and Aggregate Demand," *American Economic Review*, 75, 117-128.
- (1989a): "Is Public Expenditure Productive?," *Journal of Monetary Economics*, 23, 177-200.
- (1989b): "Does Public Capital Crowd out Private Capital?," *Journal of Monetary Economics*, 24, 171-188.
- (1988): "The Equilibrium Approach to Fiscal Policy," *Journal of Money, Credit and Banking*, 20, 41-62.
- ASHWORTH, J. A., and D. T. ULPH (1981): "Estimating Labour Supply with Piecewise Linear Budget Constraints," in *Taxation and Labor Supply*, ed. by C. Brown. London.
- ATKINSON, A. B. (1995): "The Welfare State and Economic Performance," *National Tax Journal*, 47, 171-198.
- (2004): "The Future of Social Protection in a Unifying Europe," www.nuff.ox.ac.uk/users/atkinson.
- ATKINSON, A. B., and N. H. STERN (1980): "Taxation and Incentives in the U.K.: Letters to the Editor," *Lloyds Bank Review*, 136, 43-46.
- ATKINSON, P., and P. Van den NOORD (2001): "Managing Public Expenditure: Some Emerging Policy Issues and a Framework for Analysis," *OECD Economics Department Working Paper* N° 285.
- ATTANASIO, O. P., and G. WEBBER (1993): "Consumption Growth, the Interest Rate and Aggregation," *Review of Economic Studies*, 60, 631-649.
- AUERBACH, A. J. (1994): "The U.S. Fiscal Problem: Where We Are, How We Got There, and Where We Are Going," *Macroeconomics Annual*, 9, 141-175.

- AUERBACH, A. J., and W. G. GALE (2001): "Tax Cuts and the Budget," *Tax Notes*, 90.
- AUERBACH, A. J., and K. HASSETT (2002): "Optimal Long-Run Fiscal Policy: Constraints, Preferences and the Resolution of Uncertainty," (*August 1*). *Robert D. Burch Center for Tax Policy and Public Finance. Burch Center Working Papers: Paper B02-10*.
- AUERBACH, A. J., and L. J. KOTLIKOFF (1987): *Dynamic Fiscal Policy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ASCHAUER, D. D. (1988): "The Equilibrium Approach to Fiscal Policy ", *Journal of Money, Credit and Banking*, 20, 41-62.
- AZARIADIS, C. (2002): "Fiscal Constituciones," *Journal of Economic Theory*, 103, 255-281.
- BAJO, O., C. D. ROLD, and M. D. MONTAVEZ (1999): "Fiscal Policy and Growth Revisited: The Case of the Spanish Regions," *Departamento de Economía - Universidad Pública de Navarra in its series Documentos de Trabajo - Lan Gaiak Departamento de Economía - Universidad Pública de Navarra*, 9904.
- BALDACCI, E., A. L. HILLMAN, and N. C. KOJO (2003): "Growth, Governance, and Fiscal Policy Transmission Channels in Low-Income Countries," *IMF Working Paper - Fiscal Affairs Department*, WP/03/237.
- BALLABRIGA, F. C., and C. MARTINEZ-MONGAY (2005): "Sustainability of EU Public Finances," *European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs*, 225.
- BANCO DE PORTUGAL (1997): *Séries Longas Para a Economia Portuguesa*. Lisboa.
- (2003): *Relatório Anual de 2002*. Lisboa.
- (2005): *Relatório Anual de 2004*. Lisboa.
- BARLOW, R., and H. BRAZER (1966): *Economic Behavior of the Affluent*. Washington, D.C.: Greenwood Publishing Group, Incorporated.
- BARRO, R. J. (1977): "Unanticipated Money Growth and Unemployment in the United States," *American Economic Review*, 67, 101-115.
- (1978): "Unanticipated Money Growth and Unemployment in the United States," *Journal of Political Economy*, 86, 549- 580.
- (1984): *Macroeconomics*. Nova Iorque: Wiley.
- (1989a): "The Ricardian Approach to Budget Deficits," *Journal of Economic Perspectives*, 3, 37-54.
- (1989b): "A Cross-Country Study of Growth, Saving, and Government," *NBER WP N° 2855*.
- (1989c): "The Neoclassical Approach to Fiscal Policy," in *Modern Business Cycle Theory*, ed. by

- R. Barro. Cambridge: Harvard University Press.
- (1990): "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth," *Journal of Political Economy*, 98, S103-S125.
- (1991): "Economic Growth in a Cross Section of Countries," *The Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-444.
- (1997): *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*. Cambridge: The MIT Press.
- (2001): "Human Capital and Growth," *American Economic Review*, 91, 12-17.
- BARRO, R. J., C. G. MANKIW, and X. SALA-i-MARTIN (1992): "Capital Mobility in Neoclassical Models of Growth," *NBER Working Paper* N° 4206.
- BARRO, R. J., and X. SALA-i-MARTIN (1992): "Public Finance in Models of Economic Growth," *Review of Economic Studies*, 59, 645-661.
- (1995): *Economic Growth*. Cambridge, Massachutes: MIT Press.
- BARTH, J. (1981): "The Reagan Program for Economic Recovery: Economic Rational," *Economic Review*, September, 4-14.
- BARTLETT, B. (1981): *Reaganomics: Supply-Side Economics in Action*. New Rochelle, NY: Arlington House Publishers.
- (1987): "Supply-Side Economics and Austrian Economics," *The Freeman - The Foundation for Economic Education*, 4.
- (2003): "Supply-Side Economics: "Voodoo Economics" or Lasting Contribution?," *Laffer Associates Supply-Side Investment Research*, 1-25.
- (2004): "Kennedy's Tax Cuts," <http://www.ncpa.org/edo/bb/2004/bb-20040128.htm>.
- BAUMOL, W. J., A. S. BLINDER, and W. M. SCARTH (1986): *L'économie, principes et politiques Macro-économie*. Paris: Les Éditions D'Organization.
- BAXTER, M., and R. KING (1993): "Fiscal Policy in General Equilibrium," *American Economic Review*, 83, 315-34.
- BECK, J. H. (1979): "An Analysis of the Supply-Side Effects of Tax Cuts in an IS-LM Models," *National Tax Journal*, 32, 493-499.
- BECKER, R. A. (1985): "Capital Income, Taxation and Perfect Foresight," *Journal of Public Economics*, 26, 147-167.
- BECKER, T. (1995): "Government Debt and Private Consumption: Theory and Evidence," *Working Paper* N° 71, Working Paper Series in Economic and Finance.

- BEENSTOCK, M. (1979a): "Does the UK Labour Market Work?," *Economic Outlook*, Julho.
- (1979b): "Taxation and Incentives in the UK," *Lloyds Bank Review*, 134, 1-15.
- (1980): "Taxation and Incentives in the UK: Letters to the Editor," *Lloyds Bank Review*, 136, 46-49.
- BEETSMA, R. M. W. J. (1995): "Designing Fiscal and Monetary Institutions for a European Monetary Union," Tilburg University, Center for Economic Research, *Discussion Paper* N° 58.
- BEETSMA, R. M. W. J., and A. L. BOVENBERG (1995a): "Does Monetary Unification Lead to Excessive Debt Accumulation?," Tilburg University Center for Economic Research, *Discussion Paper* N° 112.
- (1995b): "The Interaction of Fiscal and Monetary Policy in an Monetary Union: Balancing Credibility and Flexibility," Tilburg University, Center for Economic Research, *Discussion Paper* N° 101.
- (1998): "Monetary Union without Fiscal Coordination May Discipline Policymakers," *Journal of International Economics*, 45, 239-258.
- BEETSMA, R. M. W. J., and H. UHLIG (1997): "An Analysis of the Stability Pact," *CEPR Discussion Papers* N° 1669, <http://www.cepr.org/pubs/dps/DP1669.asp>.
- BEGG, I., D. HODSON, and I. MAHER (2002): "Economic Policy Coordination under EMU: A Normative Analysis," Session 8A *Economic and Monetary Union Evaluated: the Role of Economic Policy and the Experience in Italy, Belgium*, and the Netherlands, ECSA Canada, June 1.
- (2003): "Economic Policy Coordination in the European Union," *National Institute Economic Review*, 183, 66-77.
- BELLETTINI, G., and C. B. CERONI (2000): "Social Security Expenditure and Economic Growth: An Empirical Assessment," *Research in Economics*, 54, 249-275.
- BÉNASSY-QUÉRÉ, A., L. FONTAGNÉ, and A. LAHRÈCHE-RÉVIL (2000): "Foreign Direct Investment and the Prospects for Tax Co-Ordination in Europe," CEPII - Centre d'Études Prospectives et d'Information Internationales, *Document de travail* N° 2000-06.
- BENDER, B. (1984): "An Analysis of the Laffer Curve," *Economic Inquiry*, XXII, 414-420.
- BERNHEIM, B. D. (1989): "A Neoclassical Perspective on Budget Deficits," *Journal of Economic Perspectives*, 3, 55-72.
- BERTOLA, G. (1996): "Factor Shares in Old Models of Growth," *European Economic Review*, 40, 1541-1560.
- BERTOLA, G., and A. DRAZEN (1993): "Trigger Points and Budget Cuts: Explaining the Effects of

- Fiscal Austerity," *American Economic Association*, 83, 11-26.
- BETHELL, T. (1986): "Supply-Side Economics: Radicalism or Common Sense," London Conference on *Taxes and Growth*: Adam Smith Institute, 6-7.
- BETSON, D. M., and D. GREENBERG (1986): "Labor Supply and Tax Rates: Comment," *American Economic Review*, 76, 551-558.
- BIANCONI, M., (2000): "The Effects of Alternative Fiscal Policies on the Intertemporal Government Budget Constraint," *International Review of Economics and Finance*, 9, 31-52.
- BIANCONI, M., and S. TURNOVSKY (1997): "International Effects of Government Expenditures in Interdependent Economies," *Canadian Journal of economics*, XXX, 57-84.
- BIVEN, W. C. (2004): "Jimmy Carter's Economy: Policy in an Age of Limits," <http://www.eh.net/bookreviews/library/0728.shtml>.
- BLANCHARD, O. (1990): "Comments on Giavazzi E Pagano," in Olivier Blanchard e Stanley Fischer, eds, *NBER Macroeconomics Annual 1990*, Cambridge, MA, MIT Press, pp. 110-117.
- BLANCHARD, O., and R. PEROTTI (2002): "An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output," *The Quarterly Journal of Economics*, 117, 1329-1368.
- BLEANEY, M., N. GEMMELL, and R. KNELLER (2001): "Testing the Endogenous Growth Model: Public Expenditure, Taxation and Growth over the Long-Run," *Canadian Journal of Economics*, 34, 36-57.
- BLINDER, A. S. (1981): "Thoughts on the Laffer Curve," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 81- 92.
- BLOT, C., F. SERRANITO, and P. VILLIEU (2001): "Politique monétaire et convergence des politiques budgétaires en Europe," <http://www.univ-orleans.fr/DEG/GDRecomofi/Activ/colloquedugdr2000/pdf/c1-1.pdf>.
- BLUNDELL, R., and I. WALKER (1986): "A Life-Cycle Consistent Empirical Model of Family Labour Supply Using Cross-Section Data," *Review of Economic Studies*, 53, 539-58.
- BOHANON, C., T. N. V. COTT, F. GAHVARI, and J. GWARTNEY (1986): "Labor Supply and Tax Rates: Comments/Reply," *American Economic Review*, 76, 277-285.
- BOHN, H. (1996): "Budget Balance through Revenue or Spending Adjustments?," *Journal of Monetary Economics*, 27, 333-359.
- BOND, S., A. LEBLEBICIOGLU, and F. SCHIANTARELLI (2004): "Capital Accumulation and Growth: A

- New Look at the Empirical Evidence" *Economic Papers* 2004-W02, Economics Group, Nuffield College, University of Oxford.
- BORJAS, G., and J. HECKMAN (1978): "Labor Supply Estimates for Public Policy Evaluation," *Proceedings of the Industrial Relations Research Association*, 320-331.
- BOSCÁ, J. E., R. DOMÉNECH, and D. TAGUAS (1999): "La Política Fiscal En La Unión Económica Y Monetaria," *Moneda y Crédito*, 208, 267-314.
- BOSKIN, M. J. (1975): "Efficiency Aspects of the Differential Tax Treatment of Market and Household Economic Activity," *Journal of Public Economics*, 4, 1-25.
- (1976): "On Some Recent Econometric Research in Public Finance," *American Economic Review*, 66, 102-109.
- (1978): "Taxation, Saving, and the Rate of Interest," *Journal of Political Economy*, 86, S3-S27.
- BOURGUIGNON, F., and T. MAGNAC (1990): "Labor Supply and Taxation in France," *Journal of Human Resources*, 25, 358-389.
- BOUTHEVILAIN, C., P. COUR-THIMAN, G. V. D. DOOL, P. H. D. COS, G. LANGELOUS, M. MOHR, S. MOMIGLIANO, and M. TUJULA (2001): "Cyclically Adjusted Budget Balances: An Alternative Approach," *ECB Working Paper* N° 77.
- BOVENBERG, A. L. (1988): "Long-Term Interest Rates in the United States: An Empirical Analysis," *IMF Staff Papers*, 35, 382-90.
- (1990): "The Integration of Macro and Microrelations in Dynamic Policy Models: The Case of Saving and Investment Behaviour," *IMF Working Papers* 90/34.
- BOVENBERG, A. L., and S. A. SMULDERS (1996): "Transitional Impacts of Environmental Policy in an Endogenous Growth Model," *International Economic Review*, 37, 861-893.
- BRANSON, W. H. (1979): *Macroeconomia, Teoria E Política*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- BRAUN, S. (1981): "Discussion of the Evans Paper," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 93-102.
- BREAK, G. (1957): "Taxes and Incentives to Work: An Empirical Study," *American Economic Review* 47, 529-549.
- BRENNAN, G., and J. M. BUCHANAN (1985): *The Reason of Rules*. Cambridge University Press.
- BRONS, M., H. GROOT, and P. NIJKAMP (1999): "Growth Effects of Fiscal Policies: A Comparative Analysis in a Multi-Country Context," Tinbergen Institute - *Discussion Papers* N° 99-042/3.

- BROOK, A. M. (2003): "Recent and Prospective Trends in Real Long-Term Interest Rates: Fiscal Policy and Others Drivers," OCDE, *Economic Department Working Papers* N° 367.
- BROOKES, W. T. (1982): *The Economy in Mind*. Nova Iorque: Warren T. Brookes, em KEATING, R. J. (1995): "A Walk on the Supply Side," *The Freeman: Ideas on Liberty*, 45, 1-11.
- BROWN, C. V., E. J. LEVIN, P. J. ROSA, R. J. RAFFELL, and D. T. Ulph (1987): "Taxation and Family Labour Supply", *Final Report of HM Treasury Project*.
- BROWNING, E. K. (1989): "Elasticities, Tax Rates, and Tax Revenue," *National Tax Journal*, 42, 45-58.
- BRUCE, N., and S. TURNOVSKY (1999): "Budget Balance, Welfare, and Growth Rate:" Dynamic Scoring" Of the Long-Run Government Budget," *Journal of Money, Credit and Banking*, 31, 162-186.
- BRUNNER, K. (1982): "Is "Supply-Side Economics" Enough?," *Cato Journal*, 2, 843-849.
- BRUNO, M., and W. EASTERLY (1998): "Inflation Crises and Long-Run Growth," *Journal of Monetary Economics*, 41, 3-26.
- BUCHANAN, J. (1976): "Ricardian Equivalence Theory," *Journal of Political Economy*, 84, 337-342.
- BUCHANAN, J., and R. WAGNER (1977): *Democracy in Deficit: The Political Legacy of Lord Keynes*. New York: Academic Press.
- BUCHANAN, J., and D. R. LEE (1982a): "Politics, Time, and the Laffer Curve," *The Journal of Political Economy*, 90, 816-819.
- (1982b): "Tax Rates and Tax Revenues in Political Equilibrium: Some Simple Analytics," *Economic Inquiry*, XX, 344-355.
- BURMAN, L., and W. C. RANDOLPH (1994): "Measuring Permanent Responses to Capital Gains Tax Changes in Panel Data," *American Economic Review*, 84, 794-809.
- BURNSIDE, C., M. EICHENBAUM, and J. FISHER (2003): "Fiscal Shocks and Their Consequences," *NBER Working Paper* N° 9772.
- BUSH, M. R. M. (2004): "Do These Deficits Look Familiar?," <http://reason.com/rauch/012604.shtml>.
- BUTI, M., S. EIJFINGER, and D. FRANCO (2003): "Revisiting the Stability and Growth Pact: Grand Design or Internal Adjustment?" European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, *Economic Papers* N° 180.
- CABRAL, L. M. B. (1986): "Nota sobre a Hipótese de Laffer e o Sistema Fiscal Português," *Economia*, X, 293-300.
- CAIN, G. G., and H. W. WATTS (1973): *Income Maintenance and Labor Supply*. New York em BENDER, B. (1984): "An Analysis of the Laffer Curve," *Economic Inquiry*, XXII, 414-420.

- CALHOUN, J. C. (1842): "Statement," Appendix, 27th Congress, 2nd session, 5 de Agosto.
- CAMERON, D. R. (1982): "On the Limits of the Public Economy," *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 459, 46-62.
- CANTO, V. A., D. H. JOINES, and A. LAFFER (1978): "Taxation, GNP, and Potencial GNP," *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section in Washington*, American Statistical Association, 122-130.
- (1981): "Tax Rates, Factor Employment, and Market Production," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 3-32.
- CANTO, V. A., D. H. JOINES, and R. I. WEBB (1979): "Empirical Evidence on the Effects of Tax Rates on Economic Activity," *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section in Washington*, American Statistical Association, 30-40.
- CANTON, E. (1997): "Fiscal Policy in a Stochastic Model of Endogenous Growth," Tilburg University, Center for Economic Research, *Discussion Paper* Nº 58.
- CANZONERY, M., R. CUMBI, and B. DIDA (2002): "Should the European Central Bank and the Federal Reserve be Concerned About Fiscal Policy?," in *Rethinking Stabilisation Policy*, Federal Reserve Bank of Kansas City.
- CAPORALE, G. M., M. CHUI, S. G. HALL, and B. HENRY (2003): "Evaluating the Gains to Cooperation in the G-3," *Empirica*, 30, 337-356.
- CARR, J. L. (1989): "Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data: Comment," *American Economic Review*, 79, 267-271.
- CARVALHO, C. F. (2000): "Irlanda - Crescimento Económico e Factores de Sucesso," *Informação Internacional - Análise Económica e Política*, Departamento de Prospectiva e Planeamento, Ministério das Finanças, 275-288.
- CASHIN, P. (1995): "Government Spending, Taxes and Economic Growth," *IMF Staff Papers*, 42, 237-269.
- CASS, D. (1965): "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation," *Review of Economic Studies*, 32, 233-240.
- CASSOU, S. P., and K. J. LANSING (2002): "Growth Effects of Shifting from a Progressive Tax System to a Flat Tax," *Working Papers in Applied Economic Theory 2000-15*, Federal Reserve Bank of San Francisco.

- CASTELA, M. J. C. (1991): *A Economia da Oferta («Supply-Side Economics»): Teoria e Política das Vitórias Eleitorais*. PE Edições.
- (2003): *O Neoconservadorismo e a Economia da Oferta*. Vida Económica, 2.ª Edição
- (2004): "Os Impostos entre o Direito e a Economia (Com uma Incursão pela Questão da «Progressividade» do I.R.S. na Curva De Laffer)," Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa, Nº 3.
- CASTILLO, B. B. (2004): "La Evolución De Las Finanzas Públicas En La Unión Europea," *Quaderns de Política Econòmica*, 8, 60-88.
- CASTRO, F. D., J. M. GONZÁLEZ-PÁRAMO, and P. H. D. COS (2001): "Evaluating the Dynamics of Fiscal Policy in Spain: Patterns of Interdependence and Consistency of Public Expenditure and Revenues," *Documento de Trabajo*, 103, Banco de España, Servicio de Estudios.
- CATENARO, M., and P. TIRELLI (2000): "Reconsidering the Pros and Cons of Fiscal Policy Co-Ordination in a Monetary Union: Should We Set Public Expenditure Targets?," Mimeo. University of Milan-Bicocca.
- CHAMLEY, C. (1986): "Optimal Taxation of Capital Income in General Equilibrium with Infinite Lives.," *Econometrica*, 54, 607-622.
- CHANG, W.-Y., H.-F. TSAI, and C.-C. LAI (2004): "Taxation, Growth, and the Spirit of Capitalism," *European Journal of Political Economy*, 20, 1011-1025.
- CHARI, V. V., and P. KEOHE (1998): "On the Needs for Fiscal Constraints in a Monetary Union," Federal Reserve Bank of Minneapolis, *Working Paper* Nº 589.
- CISNEROS, A. S. (Ano 8): "Efeitos No Keynesianos De La Política Fiscal," *Gaceta de Economía*, 16, 63-87.
- CLOTFELTER, C. T. (1983): "Tax Evasion and Tax Rates: An Analysis of Individual Returns," *The Review of Economics and Statistics*, LXV, 363-373.
- CNOSSSEN, S., and R. J. BIRD (1990): *The Personal Income Tax: Phoenix from the Ashes*. Amsterdam,
- em PADOVANO, F., and E. GALLI (2002): "Comparing the Growth Effects of Marginal Versus Average Tax Rates and Progressivity," *European Journal of Political Economy*, 18, Pages 529-544.
- COHEN, D., and T. VERDIER (1991): "Debt, Debt Relif, and Growth: A Bargaining Approach," Policy, Research, and External Affairs, *Working Paper Series* Nº 762, Debt and International Finance, International Economics Department, The World Bank.
- COLOMBIER, C. (2004): "Government and Growth," EFV, Okonomen Team, *Working Paper* Nº 4, 85

pp.

COMISSÃO EUROPEIA (1996a): *Fiscalidade Na União Europeia*, SEC(96) 487, Bruxelas.

— (1996b): "European Economy, 1996 Broad Economic Policy Guidelines," *Directorat-General for Economic and Financial Affairs*, N° 62.

— (2000): "Public Finances in EMU - 2000," *European Economy, Reports and Studies*, European Economy, Office for Official Publications of the EC. Luxembourg, 298.

— (2001): "Public Finances in EMU - 2001," *European Economy, Office for Official Publications of the EC. Luxembourg*, 342.

— (2002): "Public Finances in EMU - 2002," *European Economy, Reports and Studies*, European Economy, Office for Official Publications of the EC. Luxembourg.

— (2003): "Public Finances in EMU - 2003," *European Economy, Office for Official Publications of the EC. Luxembourg*, 432.

— (2004a): "Public Finances in EMU - 2004," *European Economy, Office for Official Publications of the EC. Luxembourg*.

— (2004b): "Cyclical Adjustment of Budget Balances," *Directorat General ECFIN Economic and Financial Affairs*, Economic Databases and Statistical Co-ordination.

— (2004c): *Structures of the Taxation Systems in the European Union*. Luxemburg: Comissão Europeia, Directorat-General Taxation and Customs Union.

— (2004d): "Examination of the Macroeconomic Implicit Tax Rate on Labour Derived by the European Commission," *Taxation Papers, Working Paper N° 4/2004*, Directorate-General Taxation & Customs Union.

— (2004e): "Tax-Based EU Own Resources: An Assessment," *Taxation Papers, Working Paper N° 1*, Directorate-General Taxation & Customs Union.

— (2004f): "European Tax Survey," *Taxation Papers, Working Paper N° 3/2004*, Directorate-General Taxation & Customs Union.

— (2005): "Public Finances in EMU - 2005," *European Economy, Reports and Studies*, European Economy, Office for Official Publications of the EC. Luxembourg.

CONTE, M. A., and A. F. DARRAT (1988): "Economic Growth and the Expanding Public Sector: A Reexamination," *Review of Economic and Statistics*, 70, 322-330.

COOPER, R. W. (1997): "Business Cycles: Theory, Evidence and Implications," *NBER Working Paper N° W5994*.

COORAL, M. D. P. B., and A. I. SUÁREZ (2004): "Política Fiscal En La Unión Europea: Antecedentes,

- Situación Actual Y Planteamientos De Futuro," *Instituto de Estudos Fiscales, Documentos* N° 4/04.
- CORREIA, I. H. (1996): "Should Capital Income Be Taxed in the Steady State?," *Journal of Public Economics*, 60, 147-151.
- CORSETTI, G., and N. ROUBINI (1996): "Optimal Government Spending and Taxation in Endogenous Growth Models," *NBER Working Paper* N°. 5851.
- COTIS, J. P., L'HORTI, Y, and MEARY, R. (1998): "Les stabilisateurs automatiques sont-ils encore efficaces: le cas de France dans les années quatre-vingt-dix," *Revue d'economie financiere*, 45, 95-118.
- COUTINHO, L. (2003): "Fiscal Policy in a New Open Economy: Macroeconomics and Prospects for Fiscal Policy Coordination," *European Network of Economic Policy Research Institutes, Working Paper* N° 21/Junho 2003.
- CRAFTS, N., and G. TONIOLO (1996): *Economic Growth in Europe since 1945*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CUMMINS, J. G., K. A. HASSETT, and R. G. HUBBARD (1996): "Tax Reforms and Investment: A Cross-Country Comparison," *Journal of Public Economics*, 62, 237-273.
- CUNHA, J. C. D., and C. BRAZ (2003): "Desinflação e Política Orçamental em Portugal: 1990-2002," *Boletim Económico, Banco de Portugal*, 51-63.
- DALAMAGAS, B. (1998a): "Endogenous Growth and the Dynamic Laffer Curve," *Applied Economics*, 30, 63-75.
- (1998b): "Testing the Validity of the Laffer-Curve Hypothesis," *Annales d'économie et de statistique*, 52, 77-102.
- (2003): "Tax Rate Changes and Fiscal Deficits: An Empirical Investigation," *Applied Economics Letters*, 10, 3-7.
- (2005): "Income and Substitution Effects of Fiscal Policy on Work Effort," *International Review of Applied Economics*, 19, 219-243.
- D'ARVISENET, P. (1984): "Une courbe de Laffer pour la France," *Chroniques d'actualité de la SEDEIS*, XXXI, 263-268.
- da SILVA COSTA, J., R. W. ELLSON, and R. C. MARTIN (1987): "Public Capital, Regional Output, and Development: Some Empirical Evidence," *Journal of Regional Science*, 27, 419-437.
- DAVIES, J., and J. WHALLEY (1989): "Capital Income Taxation in a Two-Commodity Life Cycle Model," *Journal of Public Economics*, 39, 109-126.

- DEININGER, K., and L. SQUIRE (1998): "New Ways of Looking at Old Issues: Inequality and Growth," *Journal of Development Economics*, 57, 259-287.
- De la FUENTE, A. (1997): "Fiscal Policy and Growth in OECD," *Centre for Economic Policy Research Discussion Paper* N° 1755.
- De la FUENTE, A., and X. VIVES (1997): "The Sources of Irish Growth," *Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper* N° 1756.
- DETKEN, C. (1999): "Fiscal Policy Effectiveness and Neutrality Results in a Non-Ricardian World," *European Central Bank, Working Papers Series, Working Paper* N° 3, Maio.
- DEVEREUX, M. B., and D. LOVE (1994): "The Effects of Taxation in a Two-Sector Model of Endogenous Growth," *Canadian Journal of Economics*, XXVII, 509-536.
- DIAMOND, J. (1989): "Government Expenditure and Economic Growth: An Empirical Investigation," *IMF Working Paper* 89/45.
- (2003): "Performance-Budgeting: Managing the Reform Process," *IMF Working Paper* 33.
- DIAMOND, P. A. (1965): "National Debt in a Neoclassical Growth Model," *American Economic Review*, 55, 1126-1150.
- DILLON, D. (1963): *Statement before the Committee on Ways and Means of the U.S. House of Representatives, on the Special Message on Tax Reduction and Reform*, February 6.
- DOLLAR, D., and A. KRAAY (2003): "Institutions, Trade, and Growth," *Journal of Monetary Economics*, 50, 133-162.
- DOMÉNECH, R. (2004): "Política Fiscal Y Crecimiento Económico," *Universidad de Valencia*, Octubre.
- DOMÉNECH, R., and J. R. GARCÍA (2001): "Estructura Fiscal y Crecimiento Económico en la OECD," *Investigaciones Económicas*, XXV, 441-472.
- (2002): "Optimal Taxation and Public Expenditure in a Model of Endogenous Growth," *Topics in Macroeconomics*, 2, 1-26.
- DORMOND (1997): "L'influence du coût du travail sur la demande de travail," *Économie et statistiques*, 301-302, 95-109.
- DORNBUSH, R. (1996): "Debt and Monetary Policy: The Policy Issues," *NBER Working Paper* N° W5573.
- DOWRICK, S. (1993): "Government Consumption: Its Effects on Productivity Growth and Investment," in *The Growth of the Public Sector: Theories and International Evidence*, ed. by N. Gemmell. Hants: Edward Elgar Publ. Ltd.

- DOWRICK, S., and D.-T. NGUYEN (1989): "OECD Comparative Economic Growth 1950-85: Catch-up Convergence," *The American Economic Review*, 79, 1010-1030.
- DOWRICK, S., and M. ROGERS (2002): "Classical and Technological Convergence: Beyond the Solow-Swan Growth Model," *Oxford University Press*, 54, 369-385.
- DRAZEN (1990): "Comment on Giavazzi E Pagano," *NBER Macroeconomics Annual 1990*, 117-122.
- DUPUIT, J. (1884): "Dans la mesure de l'utilité des travaux publics" *Revue française d'économie*, X (1995), 55-94.
- DYNAN, K. E., J. SKINNER, and S. P. ZELDES (2002): "The Importance of Bequests and Life-Cycle Saving in Capital Accumulation: A New Answer," *American Economic Review Papers and Proceedings (May)*.
- EASTERLY, W. — (1990a): "How Does Growth Begin? Models of Endogenous Development," *World Bank*.
- (1990b): "Endogenous Growth in Developing Countries with Government Induced Distortions," *World Bank*.
- (1993): "How Much Do Distortions Affect Growth?," *World Bank, Policy Research Working Paper* N°1215.
- (2004): "National Policies and Economic Growth: A Reappraisal," *NYU Development Research Working Paper* N° 1.
- EASTERLY, W., and R. LEVINE (2001): "It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models," *Central Bank of Chile, Working Papers* N° 164.
- EASTERLY, W., P. MAURO, and K. SCHMIDT-HEBBEL (1992): "Money Demand and Seignorage-Maximizing Inflation," *Policy Research, Working Papers* WPS 1049.
- EASTERLY, W., and S. REBELO (1993a): "Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation," *Journal of Monetary Economics*, 32, 417-458.
- (1993b): "Marginal Income Tax Rates and Economic Growth in Developing Countries," *European Economic Review*, 37, 409-417.
- EATON, J., and R. FERNANDEZ (1995): "Sovereign Debt," *NBER Working Paper* N° W5131.
- EICHENGREEN, B., and J. von HAGEN (1995): "Fiscal Policy and Monetary Union: Federalism, Fiscal Restrictions and the No-Bailout Rule," *Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper Series* N° 1247.
- ELISSA, N. (1995): "Taxation and Labor Supply of Married Women: The Tax Reform Act of 1986 as a Natural Experiment," *NBER Working Paper* N° W5023.

- (1996): "Tax and Household Behaviour: New Evidence from the 1993 Tax Act," *U.S. Department of the Treasury*.
- ENGEL, E., and J. SKINNER (1992): "Fiscal Policy and Economic Growth," *NBER Working Paper* N° 4223.
- (1996): "Taxation and Economic Growth," *National Tax Journal*, 49, 617-42.
- EPSTEIN, G. (1998): "Supply-Side", *Rip*, 30-31.
- ERENBURG, S. (1993): "The Real Effects of Public Investment on Private Investment: A Rational Expectations Model," *Applied Economics*, 25, 831-837.
- ERENBURG, S., and M. MOHAR (1995): "Public and Private Investment: Are There Causal Linkages?," *Journal of Macroeconomics*, Winter, 1-30.
- ERENBURG, S. J. (1994): "Linking Public Capital to Economic Performance, Public Capital: The Missing Link between Investment and Economic Growth," *Levy Economics Institute, Economics Public Policy Brief Archive* N°14.
- Eurostat, Statistical Office of the European Communities*, em <http://epp.eurostat.cec.eu.int>
- EVANS, M. (1981): "An Econometric Model Incorporating the Supply-Side Effects of Economic Policy," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 33-80.
- EVANS, P. (1997): "Government Consumption and Growth," *Economic Inquiry*, 35, 209-217.
- EVANS, P., and G. KARRAS (1996): "Convergence Revisited," *Journal of Monetary Economics*, 37, 249-265.
- FAINI, R. (2004): "Fiscal Policy and Interest Rates in Europe," *Paper presented on 6th Banca d'Italia Workshop on Public Finance*, Perugia, April 1-3 2, em COMISSÃO EUROPEIA (2004a): "Public Finances in EMU - 2004," *European Economy, Office for Official Publications of the EC*. Luxembourg.
- FAKIN, B., and A. D. CROMBRUGGHE (1997): "Fiscal Adjustments in Transition Economies: Social Transfers and Efficiency of Public Spending," *World Bank*.
- FEIGE, E. L., and R. T. MCGEE (1983): "Sweden's Laffer Curve: Taxation and the Unobserved Economy," *The Scandinavian Journal of Economics*, 85, 499-519.
- FELDSTEIN, M. (1974): "Incidence of a Capital Income Tax in a Growing Economy with Variable Savings Rates," *Review of Economic Studies* 41, 505-513.
- (1978): "The Welfare Cost of Capital Income Taxation," *Journal of Political Economy*, 86, S29-

S51.

- (1982): "Governments Deficits and Aggregate Demand," *Journal of Monetary Economics*, 9, 1-12.
 - (1986): "Supply-Side Economics: Old Truths and New Claims," *American Economic Review*, 76, 26-30.
 - (1995a): "Fiscal Policies, Capital Formation and Capitalism," *European Economic Review*, 39, 399-420.
 - (1995b): "Social Security and Saving: New Time Series Evidence," *NBER Working Paper N° 85* (Cambridge, MA).
 - (1995c): "Behavioural Responses to Tax Rates: Evidence from the Tax Reform Act of 1986," *American Economic Review*, 85, 170-174.
 - (1995d): "The Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act," *Journal of Political Economy*, 103, 551-572.
 - (1996): "The Missing Piece in Policy Analysis: Social Security Reform," *American Economic Review*, 86, 1-14.
 - (1997): "How Big Should Government Be?," *National Tax Journal*, 50.
- FELDSTEIN, M., J. GREEN, and E. SHESHINSKI (1978): "Inflation and Taxes in a Growing Economy with Debt and Equity Finance," *Journal of Political Economy*, 86, S53-S70.
- FELDSTEIN, M., J. SLEMROD, and S. YITZAKI (1980): "The Effects of Taxation on the Selling of Corporate Stock and the Realization of Capital Gains," *Quarterly Journal of Economics*, 94, 777-791.
- FELS, G., and H. P. FROELICH (1986): "Germany and the World Economy: A German View," *Economic Policy*, 4, 178-195.
- FIELDS, D., and W. STANBURY (1970): "Desincentives and the Income Tax: Further Empirical Evidence," *Public Finance*, 25.
- (1971): "Income Taxes and Incentives to Work: Some Additional Empirical Evidence," *American Economic Review*, 61, 435-443.
- FISHER, W. H., and M. BIANCONI (2001): "Intertemporal Budget Policies and Macroeconomic Adjustment in a Small Open Economy," Viena: Institute for Advanced Studies.
- FLEURBAEY, M., S. M. O. BIYA, P. RALLE, and H. ROUSSE (1987): "Quelques réflexions à propos d'une estimation de la courbe de Laffer en France," *Revue d'économie politique*, 2, 226-230.
- FLORIO, M., and S. COLAUTTI (2001): "A Logistic Growth Law for Government Expenditures: An

- Explanatory Analysis," *Universita degli Studi di Milano (DEPA), Working Paper No. 13.*
- FOLSTER, S., and M. HENREKSON (1999): "Growth and the Public Sector: A Critique of the Critics," *European Journal of Political Economy*, 15, 337-358.
- (2001): "Growth Effects of Government Expenditure and Taxation in Rich Countries," *European Economic Review*, 45, 1501-1520.
- FORTE, F. (1987): "The Laffer Curve and the Theory of Fiscal Bureaucracy," *Public Choice*, 52, 101-124.
- FOURÇANS, A. (1985): "Taux de prélèvements obligatoires, recettes de l'état et production: un étude empirique du cas français," *Revue d'économie politique*, 95e année, 51-65.
- FRANKEL, J. A., and D. ROMER (1999): "Does Trade Cause Growth?," *The American Economic Review*, 89, 379-399.
- FRANKEL, M. (1962): "The Production Function in Allocation and Growth: A Synthesis," *American Economic Review*, 52, 995-1022.
- FREITAS, M. L. (2000): "Quantidade Versus Qualidade: A Contabilidade do Crescimento na Irlanda," *Boletim Económico*, Banco de Portugal, Março de 2000.
- FREITAS, V., and C. AMARAL (1994): "Metodologias de Estimação do Stock de Capital: Aplicação do Método do Inventário Permanente ao Caso Português," Ministério do Planeamento e da Administração do Território, *Documento de Trabalho* Nº 5/94.
- FRIEDMAN, M. (1949): "The Marshallian Demand Curve," *Journal of Political Economy*, 57, 463-495.
- (1976): *Price Theory*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- (1984): "The Taxes called Deficits," *Wall Street Journal*, April 26, 28.
- FU, D., L. L. TAYLOR, and M. K. YUCEL (2003): "Fiscal Policy and Growth," Federal Reserve Bank of Dallas Research Department, *Working Paper* 0301.
- FULLERTON, D. (1982): "On the Possibility of an Inverse Relation between Tax Rates and Government Revenues," *Journal of Public Economics*, 3-22.
- FULLERTON, D., A. T. KING, J. B. SHOVEN, and J. WHALLEY (1981): "Corporate Tax Integration in the United States: A General Equilibrium Approach," *The American Economic Review*, LXXXI, 677-691.
- FULLERTON, D., and G. METCALF (1997): "Environment Controls, Scarcity Rents, and Pre-Existing Distortions," *NBER Working Paper* Nº W6091.
- GAHVARI, F. (1988): "Does the Laffer Curve ever Slope Down?," *National Tax Journal*, 42, 267-269.
- (1989): "The Nature of the Government Expenditures and the Shape of the Laffer Curve,"

- Journal of Public Economics*, 40, 251-260.
- GALE, W. G., and P. R. ORSZAG (2003): "Fiscal Policy and Economic Growth: A Simple Framework," *Tax Analysts*, February 3, 759-763.
- GALÍ, J. (1994): "Government Size and Macroeconomic Stability," *European Economic Review*, 38, 117-132.
- GARDNER, M. (1981): "Mathematical Games," *Scientific American*, 16-20.
- GARRETT, T. (2001): "The Leviathan Lottery? Testing the Revenue Maximization Objective of State Lotteries as Evidence for Leviathan," *Public Choice*, 109, 110-117.
- GARRISSON, C. B., and F. Y. LEE (1992): "Taxation, Aggregate Activity and Economic Growth: Further Cross-Country Evidence on Some Supply-Side Hypotheses," *Economic Inquiry*, 30, 172-176.
- GAVOSTO, A., and G. PELLEGRINI (1999): "Demand and Supply Shocks in Italy: An Application to Industrial Output," *European Economic Review*, 43, 1679-1703.
- GEMMELL, N. (2001): "Fiscal Policy in a Growth Framework," WIDER, World Institute for Development Economic Research, United Nations University, *Discussin Paper* N° 2001/84.
- GEMMELL, N., and R. KNELLER (2003): "Fiscal Policy, Growth and Convergence in Europe," New Zealand Treasury, *Working Paper* 03/14, 1-24.
- GEMMELL, N., O. MORRISSEY, and A. PINAR (1998): "Taxation, Fiscal Illusion and the Demand for Government Expenditures in the UK: A Time-Series Analysis," http://www.nottingham.ac.uk/economics/research/dp/school_dp/dp.98.10.pdf
- GHATEA, C., and P. J. ZAK (2002): "Growth of Government and the Politics of Fiscal Policy," *Structural Change and Economic Dynamics*, 13, 435-455.
- GIAVAZZI, F., T. JAPPELLI, and M. PAGANO (1999): "Searching for Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy," Centro Studi in Economia e Finanza, *Working Paper* N° 16.
- GIAVAZZI, F., and M. PAGANO (1990): "Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries," *NBER Working Paper* N° 3372, 36.
- (1996): "Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy Changes: International Evidence and the Swedish Experience," *Swedish Economic Policy Review*, 3, 67-112.
- GILBERT, G. (1984): "La relation entre recettes fiscales et taux d'imposition dans le temps: quelques résultats analytiques simples," Hanush, H. (1984), pp. 297-312.
- GILDER, G. (1981): *Whealth and Poverty*. Nova Iorque: Inc. Publishers.
- (1989): *Microcosm*. New York: Touchstone, em KEATING, R. J. (1995): "A Walk on the Supply

- Side," *The Freeman: Ideas on Liberty*, 45, 1-11.
- (1992): "Recapturing the Spirit of Enterprise," ed. by ICS Press. S. Francisco.
- (2004): "Ronald Reagan and the Spirit of Free Enterprise," Seattle, Washington: Hillsdale College National.
- GIUDICE, G., and A. MONTANINO (2003): "Il Patto Di Stabilità e Crescita," *Rivista di politica económica*, 3, 185-274.
- GIUDICE, G., A. TURRINI, and J. in't VELD (2003): "Can Fiscal Consolidations Be Expansionary in the Ue? Ex-Post Evidence and Ex-Ante Analysis," *European Economy Economic Papers* 195, European Commission.
- GLOMM, G., and B. RAVIKUMAR (1997): "Productive Government Expenditures and Long-Run Growth," *Journal of Economic Dynamics and Control*, 21, 183-204.
- GOBER, J. R., and J. O. BURNS (1997): "The Relationship between Tax Structures and Economic Indicators," *Journal of International Accounting, Auditing & Taxation*, 6, 1-24.
- GOMES, J. P., and P. P. BARROS (2000): *Elementos Macroeconómicos Condicionantes Do Mercado De Genéricos*. Universidade Nova de Lisboa.
- GOOLSBEE, A. (1997): "What Happens When You Tax the Rich? Evidence from Executive Compensation," *NBER Working Paper* N° W6333.
- (1998): "It's Not About the Money: Why Natural Experiments Don't Work on the Rich," *NBER Working Paper* N° W6395.
- GRAMLEY, L. (1980): "Speech before Community Leaders in Seattle," Washington, 11 de Setembro, reproduzido pelo Federal Reserve Bank of Dallas, Voice, Novembro de 1980, em GWARTNEY, J., and R. STROUP (1983a): "Labor Supply and Tax Rates: A Correction of the Record," *American Economic Review*, 73, 446-451.
- GRIER, K. B., and G. TULLOCK (1989): "An Empirical Analysis of Cross-National Economic Growth 1951-80," *Journal of Monetary Economics*, 24, 259-276.
- GRIERSON, R. (1980): "Theoretical Analysis and Empirical Measurements of the Effects of the Philadelphia Income Tax," *Journal of Urban Economics*, 8, 123-37.
- GRINYER, P. (1979): "Taxation and Incentives in the UK," *Lloyds Bank Review*, October.
- GROOT, H. L. F. (2000): *Growth, Unemployment and Desindustrialisation*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- GROSSMAN, G. M., and E. HELPMAN (1991): *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.

- (1994): "Endogenous Innovation in the Theory of Growth," *Journal of Economic Perspectives*, 8, 24-44.
- GUERRERO, J. J. R., and B. B. CASTILLO (2004): "Situación Actual Y Perspectivas De Futuro De Los Impuestos Directos En La Unión Europea," *Instituto de Estudios Fiscales, Documento* N° 15/04, 1-59.
- GWARTNEY, J. (1986): "Tax Rates Versus Tax Revenues," London Conference on *Taxes and Growth*: Adam Smith Institute, 18-19.
- (1993): "Supply-Side Economics," in *The Concise Enciclopedia of Economics*, ed. by The Library of Economics and Liberty: <http://www.econlib.org/library/Enc/SupplySideEconomics.html>.
- GWARTNEY, J., R. LAWSON, and R. HOLCOMBE (1998): "The Size and Functions of Government and Economic Growth," *Washington DC: Joint Economic Committee Study*.
- GWARTNEY, J., and R. STROUP (1983a): "Labor Supply and Tax Rates: A Correction of the Record," *American Economic Review*, 73, 446-451.
- (1983b) "Labor Supply and Tax Rates: Reply," *American Economic Review*, 73, 557-558.
- HAHM, J.-H. (1998): "Consumption Adjustment to Real Interest Rates: Intertemporal Substitution Revisited," *Journal of Economic Dynamics and Control*, 22, 293-320.
- HALL, R. E. (1978): "The Macroeconomic Impact of Changes in Income Taxes in the Short and Medium Runs," *Journal of Political Economy*, 86, S71-S85.
- HAMERMESH, D. S. (1981): "Transfers, Taxes and the Nairu," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 203-229.
- HANSSON, A. (2000): "Limits of Tax Policy," Lund: Lund University.
- HANSSON, P., and M. HENRECKSON (1994): "A New Framework for Testing the Effect of Government Spending on Growth and Productivity," *Public Choice*, 81, 381-401.
- HARASHIMA, T. (2005): "An Estimate of the Elasticity of Intertemporal Substitution in a Production Economy," *Economics Working Paper Archive EconWPA* N° 0508030, Cabinet Office of Japan, University of Tsukuba
- HARBERGER, A. (1964a): "Principles of Efficiency: The Measurement of Waste," *The American Review*, May, 58-76.
- (1964b): "Taxation, Ressource Allocation and Welfare, in the Role of Direct and Indirect Taxes," *NBER and Brookings Institutions Eds., Princeton University Press*.
- (1971): "Three Basic Postulates for Applied Welfare Economics: An Interpretive Essay," *Journal of*

- HARROD, R. F. (1996): "An Essay of Dynamic Theory: 1938 Draft," *History of Political Economy*, 28, 253-280.
- HATCH, O. G. (1981): "The Politics of Supply-Side Economics," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 255-262.
- HAUSMAN, J. (1981a): "Income and Payroll Tax Policy and Labor Supply," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 173-202.
- (1981b): *Labor Supply*, in *How Taxes Affect Economic Behavior*. Washington, D.C: Ed. H. J. Aaron, and J. A. Pechman, Brookings Institution.
- (1982): "Stochastic Problems in the Simulation of Labor Supply," in *Simulation Methods in Tax Policy Analysis*, ed. by M. Feldstein. Chicago: The University Press, FULLERTON, D. (1982): "On the Possibility of an Inverse Relation between Tax Rates and Government Revenues," *Journal of Public Economics*, 3-22.
- (1985): "Taxes and Labor Supply," in *Handbook of Public Economics*, ed. by A. Auerbach, and M. Feldstein. Amsterdam, 213-263.
- HAUSMAN, J., and P. RUDD (1984): "Family Labor Supply with Taxes," *American Economic Review*, 74, 242-248.
- HEBLING, T., and R. WESCOTT (1995): "The Global Real Interest Rate," *Staff Studies for the World Economic Outlook*, IMF, Washington, DC.
- HECKMAN, J. (1993): "What Has Been Learned About Labor Supply in the Past Twenty Years?," *American Economic Review* 83, 116-121.
- HEK, P. A. D. (2003): "On Taxation in a Two-Sector Endogenous Growth Model with Endogenous Labor Supply," *Tinbergen Institute Discussion Papers* N° 03-029/2.
- HELLER, W. W. (1977): "Statment," in *The 1977 Economic Report of The President*, Joint Economic Committee. U. S. Congress, 95th Congress, 1st session. Washington: U.S. Government Printing Office.
- HEMMING, R., and J. A. KAY (1980): "The Laffer Curve," *Journal of the Institute of Fiscal Studies*, 1, 83-90.
- HEMMING, R., M. KELL, and S. MAHFOUZ (2002): "The Effectiveness of Fiscal Policy in Stimulating Economic Activity - a Review of the Literature," *IMF Working Papers* N° 208.

- HENDERSHOTT, P. H. (1981): "Estimates of Investment Functions and Some Implications for Productivity Growth," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 149-163.
- HENDRICKS, L. (1998): "Taxation and Long-Run Growth," Arizona State University, Department of Economics.
- HERMES, N., and R. LENSINK (2001): "Fiscal Policy and Private Investment in Less Developed Countries," WIDER, World Institute for Development Economic Research, *Discussion Paper* n° 2001/32.
- HEYLEN, F., and G. EVERAERT (2000): "Success and Failure of Fiscal Consolidation in the OECD: A Multivariate Analysis," *Public Choice*, 105, 103-124.
- HICKS, J. R. (1946): *Value and Capital*. 2ª Edição, Oxford University Press.
- HINES, J. R. Jr. (1998): "Three Sides of Harberger Triangles," *NBER Working Paper* N° W6852.
- HJELM, G. (2000): "Essays on the Macroeconomics Effects of Fiscal Policy," Lund: Lund University, 71.
- HJELM, G., and M. W. JOHANSSON (2002): "Structural Change in Fiscal Policy and the Permanence of Fiscal Contractions - the Case of Denmark and Ireland," Lund University, Department of Economics.
- HOLLAND, D. (1969): "The Effect of Taxation on Effort: The Results for Business Executives," in *Proceedings of National Tax Association*, ed. by S. J. Bowers: Proceedings of National Tax Association.
- HOWREY, E. P., and S. H. HYMANS (1978): "The Measurement and Determination of Loanable Funds Saving," *Brookings Papers on Economic Activity*, 3, 655-705.
- HSING, Y. (1996): "Estimating the Laffer Curve and Policy Implications," *Journal of Social-Economics*, 25, 395-401.
- HUME, D. (1955): "Of the Balance of Trade," *Writings in Economics*, Editado por Nelson Rotwein, em PYLE, D. J. (1995): "Whatever Happened to the Laffer Curve?," *Discussion Papers in Public Sector Economics*, 95, 1-24.
- IHORI, T. (1997): "Taxes on Capital Accumulation and Economic Growth," *Journal of Macroeconomics*, 19, 509-522.
- IMF (1997): "Composition of Fiscal Adjustment Is Critical to Its Long-Term Success" *IMF Survey*, 27 January 1997.

- INTRILIGATOR, M. D. (1978): *Econometric Models, Techniques, and Applications*. New Jersey: Prentice-Hall, em YUNKER, J. A. (1986): "A Supply-Side Analysis of the Laffer Hypothesis," *Public Finances*, XXXI/XXXIIé-simo ano, 372-392.
- IRELAND, P. N. (1994a): "Supply-Side Economics and Endogenous Growth," *Journal of Monetary Economics*, 33, 559-571.
- (1994b): "Two Perspectives on Growth and Taxes," Federal Reserve Bank of Richmond, *Economic Quarterly*, 80, 1-18.
- IRWIN, D. A. (1997): "Higher Tariffs, Lower Revenues? Analyzing the Fiscal Aspects of The «Great Tariff Debate of 1888»", *NBER Working Paper* N° 6239.
- JHA, S. K. (1999): "Fiscal Policy, Income Distribution, and Growth," Asian Development Bank, *Report Series* N° 67.
- JOHNSTON, J., and J. DINARDO (2001): *Métodos Económicos*. Amadora: McGraw-Hill.
- JOINT ECONOMIC COMMITTEE, (1980): "Joint Economic Report," U. S. Congress, 96th Congress, 2nd session, Washington: U. S. Government Printing Office.
- JONES, C. I. (1995): "Time Series Tests of Endogenous Growth Models," *The Quarterly Journal of Economics*, 110, 495-525.
- JONES, L. E., and R. E. MANUELLI (1990): "A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implications," *Journal of Political Economy*, 98, 1008-1038.
- (1992): "Finite Lifetimes and Growth," *Journal of Economic Theory*, 58, 171-179.
- JONES, L. E., R. E. MANUELLI, and P. E. ROSSI (1993): "Optimal Taxation in Models of Endogenous Growth," *Journal of Political Economy*, 101, 485-517.
- JOUMARD, I. (2002): "Tax Systems in European Union Countries," *OECD Economic Studies* N° 34.
- JUDD, K. L. (1985): "Redistributive Taxation in a Simple Perfect Foresight Model," *Journal of Public Economics*, 28, 59-83.
- KAAS, L. (2003): "Productive Government Spending, Growth and Sequential Voting," *European Journal of Political Economy*, 19, 227-246.
- KAMPS, C. (2001): "Fiscal Consolidation in Europe: Pre and Post Maastricht," Kiel Institute of World Economics, *Kiel Working Paper* N° 1028.
- KARRAS, G. (1994): "Government Spending and Private Consumption: Some International Evidence," *Journal of Money, Credit and Banking*, 26, 9-22.
- (1999): "Taxes and Growth: Testing the Neoclassical and Endogenous Growth Models," *Quarterly Journal of Economics*, 110, 495-525.

- KATZ, C. J., V. A. MAHLER, and M. G. FRANZ (1983): "The Impact of Taxes on Growth and Distribution in Developed Capitalist Countries: A Cross-National Study," *American Political Science Review*, 77, 871-886.
- KAY, J. A. (1990): "Tax Policy: A Survey," *Economic Journal*, 100, 18-75.
- KEATING, R. J. (1995): "A Walk on the Supply Side," *The Freeman: Ideas on Liberty*, 45, 1-11.
- KEMP, J. (1979): *An American Renaissance - a Strategy for the 1980's*. New York: Harper and Row.
- KENNEDY, J. F. (1962): "Address and Question and Answer Period at the Economic Club of New York, 14 De Dezembro," <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/>.
- (1963): "Economic Report of the President".
- KEYNES, J. M. (1972): *The Collected Writings of John Maynard Keynes*. The Collected Writings of John Maynard Keynes. London: Macmillan, Cambridge University Press, em LAFFER, A. B. (2004): "The Laffer Curve: Past, Present and Future," *Backgrounder*, 1-16.
- KHALDUN, I. (1958): *The Muqaddimah*. New York: Pantheon, em LAFFER, A. B. (2004): "The Laffer Curve: Past, Present and Future," *Backgrounder*, 1-16.
- KILLINGSWORTH, M. (1983): *Labor Supply*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KING, R. G., and S. REBELO (1990): "Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications," *Journal of Political Economy*, 98, S126-S150.
- KLEIN, L. (1983): *The Economics of Supply and Demand*. Oxford: Basil Blackell Publ., em CASTELA, M. J. C. (2003): *O Neoconservadorismo e a Economia da Oferta*. Vida Económica, 2.^a Edição
- KLENOW, P., and A. RODRÍGUEZ-CLARE (1997): "Economic Growth: A Review Essay," *Journal of Monetary Economics*, 40, 597-617.
- KNELLER, R., M. F. BLEANEY, and N. GEMMELL (1999): "Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries," *Journal of Public Economics*, 74, 171-190.
- KNOT, K., and J. de HAAN (1995): "Fiscal Policy and Interest Rates in the European Community," *European Journal of Political Economy*, 11, em COMISSÃO EUROPEIA (2004a): "Public Finances in EMU - 2004," *European Economy, Office for Official Publications of the EC*. Luxembourg.
- KOCHERLAKOTA, N., and K. YI (1997): "Is There Endogenous Long Run Growth? Evidence from the United States and the United Kingdom," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Maio, 235-262.
- KOESTER, R. B., and R. KORMENDI (1989): "Taxation, Aggregate Activity and Economic Growth:

- Cross-Country Evidence on Some Supply-Side Hypotheses," *Economic Inquiry*, XXVII, 367-86.
- KOPITS, G., and S. SYMANSKY (1998): "Fiscal Policy Rules," *IMF Occasional Paper* N°162, em BUTI, M., S. EIJFINGER, and D. FRANCO (2003): "Revisiting the Stability and Growth Pact: Grand Design or Internal Adjustment?" European Commission, Directorat-General for Economic and Financial Affairs, *Economic Papers* N° 180.
- KORMENDI, R. (1983): "Government Debt, Government Spending and Private Sector Behaviour," *American Economic Review*, 73, 994-1010.
- KORMENDI, R., and P. G. MEGUIRE (1985): "Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-Country Evidence," *Journal of Monetary Economics*, 16, 141-163.
- KORPI, W. (1985): "Economic Growth and the Welfare System: Leaky Bucket or Irrigation System?," *European Sociological Review*, 1, 97-118.
- KOSKELA, E. (2000): "Is There a Laffer Curve between Aggregate Output and Public Sector Employment?," *Empirical Economics*, 25, 605-621.
- KOSTERS, M. (1969): "Effects of an Income Tax on Labor Supply," in *The Taxation of Income from Capital*, ed. by A. C. Harberger, and M. J. Bailey. Washington, D.C.: Brookings Institution.
- KRICHEL, T., and P. LEVINE (2001): "Does Precommitment Raise Growth?," *Scandinavian Journal of Economics*, 103, 295-317.
- KRUSEC, D. (2003): "The Effects of Fiscal Policy on Output in a Structural VEC Model Framework: The Case of Four EMU and Four Non-EMU OECD," *European University of Florence, Italy*.
- KRZYZANIAK, M. (1967): "Long-Run Burden of a General Tax on Profits in a Neoclassical World," *Public Finance*, 1967, 472-491.
- LACOUDE, P. (1992): "Lectures et analyse de la courbe de Laffer," *Journal des Economistes et des Etudes Humaines*, 3.
- (1995): "Etude empirique de l'effet Laffer en France au cours des années 1980," *Revue française d'économie*, X, 101-156.
- LADRÓN-DE-GUEVARA, A., S. ORTIGUEIRA, and M. S. SANTOS (1997): "Equilibrium Dynamics in Two-Sector Models of Endogenous Growth," *Journal of Economics Dynamics and Control*, 21, 115-143.
- LAFFER, A. B. (1979): "Why Supply-Side Economics Is Suddenly So Popular," *Business Week*, 17 de Setembro.
- (1981a): "Government Exactions and Revenue Deficiencies," *Cato Journal*, 1, 1-21.

- (1981b): "Supply-Side Economics," *Financial Analysts Journal*, 29-43.
 - (2003): "The Political Situation in California," *Reform*, Monday 1 September.
 - (2004): "The Laffer Curve: Past, Present and Future," *Backgrounders*, 1-16.
- LAI, C.-C., and W.-Y. CHANG (1988): "Tax Evasion and Tax Collections: An Aggregate Demand - Aggregate Supply Analysis," *Public Finance*, XXXIII, 138-146.
- LAMBERT, P. (1985): "Endogeneizing the Income Distribution: The Redistributive Effect, and Laffer Effects, of a Progressive Tax-Benefit System," *European Journal of Political Economy*, 1, 3-20.
- LAMBERT, P. J. (1986): "Getting on the Wrong Side of the Laffer Curve," *European Journal of Political Economy*, 2, 193-202.
- LANDAU, D. (1983): "Government Expenditure and Economic Growth: A Cross-Country Study," *Southern Economic Journal*, Janeiro, 783-92.
- (1986): "Government and Economic Growth in the Less Developed Countries: An Empirical Study for 1960-80," *Southern Economic Journal*, January, 783-92.
- LANSING, K. J. (1999): "Optimal Redistributive Capital Taxation in a Neoclassical Growth Model," *Journal of Public Economics*, 73, 423-453.
- LAUBACH, T. (2003): "New Evidence on the Interest Rate Effects of Budget Deficits and Debts," Board of the Federal Reserve System, *Working Paper*, 12, em COMISSÃO EUROPEIA (2004a): "Public Finances in EMU - 2004," *European Economy, Office for Official Publications of the EC*. Luxembourg.
- LEACH, G. (2003): "The Negative Impact of Taxation on Economic Activity," <http://www.reform.co.uk/filestore/pdf/negativeimpact.pdf>.
- LEE, D. R. (1983/84a): "Constitutional Reform: A Prerequisite for Supply-Side Economics," *Cato Journal*, 3, 793-810.
- (1983/84b): "Book Reviews: The Supply-Side Solution," *Cato Journal*, 879-882.
- LEE, K., M. H. PESARAN, and R. SMITH (1997): "Growth and Convergence in a Multi-Country Empirical Stochastic Solow Model," *Journal of Applied Econometrics*, 12, 357-392.
- LEE, Y., and R. H. GORDON (2005): "Tax Structure and Economic Growth," *Journal of Public Economics*, 89, 1027-1043.
- LEIBFRITZ, W., J. THORNTON, and E. A. BIBBEE (1997): "Taxation and Economic Performance," Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, Economic Department, *Working Papers* N° 176.

- LENSINK, R. (1999): "Is There an Uncertainty-Laffer Curve?," <http://www.ub.rug.nl/eldoc/som/e/00E12/>.
- LÉONARD, D., and N. V. LONG (1992): *Optimal Control Theory and Static Optimization in Economics*, Cambridge University Press.
- LEVINE, R., and D. RENELT (1991): "Cross-Country Studies of Growth and Policy: Methodological, Conceptual, and Statistical Problems," Country Economics Department, *World Bank WPS* 608.
- (1992): "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions," *The American Economic Review*, 82, 942-963.
- LEVINE, R., and S. J. ZERVOS (1993): "What We Have Learned About Policy and Growth from Cross-Country Regressions?," *The American Economic Review*, 83, 426-430.
- LIGHTHART, J. E. (2000): "Public Capital and Output Growth in Portugal: An Empirical Analysis," *IMF Working Paper*, WP/00/11.
- LIN, S. A. Y. (1994): "Government Spending and Economic Growth," *Applied Economics*, 26, 83-94.
- LINDÉ, J. (2001): "Fiscal Policy and Interest Rates in a Small Open Economy," *Finnish Economic Paper*, 14, em COMISSÃO EUROPEIA (2004a): "Public Finances in EMU - 2004," *European Economy, Office for Official Publications of the EC*. Luxembourg.
- LINDSEY, L. (1986): "The Laffer Curve: A Look at the Evidence," *London Conference on Taxes and Growth*: Adam Smith Institute, 20-21.
- (1987): "Individual Taxpayer Response to Tax Cuts: 1982-1984 with Implications for the Revenue Maximizing Tax Rate," *Journal of Public Economics*, 33, 173-206.
- (1997): "Revenue Maximizing Taxation Is Not Optimal," Washington: Joint Economic Committee, 1-7.
- LOPES, J. D. S. (2002): "PEC: Manutenção, Eliminação ou Modificação?," *O Economista*, 15, 40-44.
- LUCAS, R., and L. RAPPING (1969): "Real Wages, Employment and Inflation," *Journal of Policy Economy*, 77, 721-754.
- LUCAS, R. E. (1988): "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- (1990): "Supply-Side Economics: An Analytical Review," *Oxford Economic Papers*, 42, 293-316.
- MACKINNON, J.G. (1991): "Critical Values for Cointegration Tests," Capítulo 13, in *Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration*, Ed. R. F. Engle e C.W.J. Granger, Oxford University Press.

- MACCURDY, T. (1981): "An Empirical Model of Labor Supply in a Life-Cycle Setting," *Journal of Political Economy*, 89, 1059-1085.
- (1992): "Work Disincentive Effects of Taxes: The Effects of Obra 93," apresentado no encontro da ASSA, San Francisco, 1996.
- MACCURDY, T., D. GREEN, and H. PAARSCH (1990): "Assessing Empirical Approaches for Analyzing Taxes and Labor Supply," *Journal of Human Resources*, 25, 415-490.
- MADSEN, J. B. (2002): "The Causality between Investment and Economic Growth," *Economic Letters*, 74 (2002), 157-163.
- MAGE, S. (2005): "Poland's Accession to the EU: What Effects on Transitional Dynamics, Long Run Growth and Welfare?," www.etsg.org/ETSG2005/papers/mage.pdf.
- MALABRE, A. L. (1977): "May His Ideas Rest in Peace," New York.
- MALCOMSON, J. M. (1986): "Some Analytics of the Laffer Curve," *Journal of Public Economics*, 29, 263-279.
- MALTHUS, T. (1798): *An Essay on the Principle of Population*. London: W. Pickering, 1986.
- MAÑAS-ANTÓN, L. (1986): "Relationship Between Income Tax Ratios and Growth Rates in Developing Countries: A Cross-Country Analysis," *IMF Working Paper WP/86/7*.
- MANKIN, G., J. ROTEMBERG, and L. SUMMERS (1985): "Intertemporal Substitution in Macroeconomics," *The Quarterly Journal of Economics*, 100, 225-251.
- MANKIW, N. G., D. ROMER, and D. N. WEIL (1993): "Contribution to the Empirics of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, 107, 407-37.
- MARCELLINO, M. (2002): "Some Stylized Facts on Non-Systematic Fiscal Policy in the Euro Area," Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research, *Working Paper N° 225*.
- MARINHEIRO, C. J. F. (1998): "O Pacto de Estabilidade e a Política Orçamental Portuguesa: A Aplicação de um Modelo VAR," *Notas Económicas*, 10, 181-199.
- MARQUES, H. (2001): "The "New" Economic Theories," Working Papers - Investigação - *Trabalhos em Curso* - N° 104, Faculdade de Economia, Universidade do Porto.
- MARSDEN, K. (1983): "Links between Taxes and Economic Growth," *World Bank Staff Working Paper N° 605*.
- MARTIN, R., and M. FARDMANESH (1990): "Fiscal Variables and Growth: A Cross-Sectional Analysis," *Public Choice*, 63, 239-252.
- MARTINS, A. P. (1991a): "Elasticidade de Substituição e Procura de Trabalho: Evidência Empírica em Portugal," *Documento de Trabalho N° 25*, Faculdade de Ciências Económicas e

Empresariais da Universidade Católica Portuguesa, Lisboa.

— (1991b): "The Employment-Hours Trade-Off at the Microlevel: Theory and an Application to the Portuguese Case," *Documento de Trabalho* Nº 30, Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais da Universidade Católica Portuguesa, Lisboa

— (1995): "Time Endowment and Labor Supply: A Technical Note," *Documento de Trabalho* Nº 58.95, Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais da Universidade Católica Portuguesa, Lisboa

MARZO, M. (1998): "Fiscal Policy and Growth: A Survey," *Università di Bologna Working Papers* Nº 314/68.

— (2005): "Fiscal Policy in Infinite-Horizon Endogenous Growth Models: A Survey," *Rivista Internazionale di Scienze*, 1.

MASSON, P. (2000): "Fiscal Policy and Growth in the Context of European Integration," *IMF Working Paper* WP/00/133.

MATEUS, A. M. (2004): "Um Choque Estrutural Para Acelerar a Convergência," *Diário Económico*, coluna "Tendências": <http://docentes.fe.unl.pt/~amateus/entrevistas/choque.htm>.

MATTHEWS, K. (2003): "VAT Evasion and VAT Avoidance: Is There a European Laffer Curve for VAT," *International Review of Applied Economics*, 17, 105-114.

McDERMOTT, C. J., and R. F. WESCOTT (1996a): "Fiscal Reforms That Work," *Economic Issues*, 4, International Monetary Fund.

— (1996b): "An Empirical Analysis of Fiscal Adjustments," *International Monetary Fund Staff Papers*, 43, 725-753.

McGRATTAN, E. R. (1998): "A Defense of AK Growth Models," *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 22, 13-27.

McGRATTAN, E. R., and L. E. OHANIAN (2003): "Does Neoclassical Theory Account for the Effects of Big Fiscal Shocks? Evidence from World War II," *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Research Department Staff Report* 315.

McMULLEN, B. S. (1981-1982): "The Laffer Curve: Fact or Convenient Fantasy," *Economic Forum*, 12, 113-115.

MEADOWS, E. (1981): "The Ideas of Arthur Laffer," *Economic Impact*, 35, 20-22.

MEISELMAN, D. (1982): "Fiscal Policy and Interest Rates: The Great Deficit Swindle of 1982," *Tax Review*, 43, 21-28.

MELLON, A. (1924): *Taxation: The People's Business*. New York: Macmillan.

- MENDOZA, E. G., G. M. MILESI-FERRETTI, and A. P. ASEA (1997): "On the Ineffectiveness of Tax Policy in Altering Long-Run Growth: Harberger's Superneutrality Conjecture," *Journal of Public Economics*, 66, 99-126.
- MENDOZA, E. G., A. RAZIN, and L. L. TESAR (1994): "Effective Tax Rates in Macroeconomics: Cross-Country Estimates of Tax Rates on Factor Incomes and Consumption," *Journal of Monetary Economics*, 34, 297-323.
- MENDOZA, E. G., and L. L. TESAR (2003): "Tax Competition V. Tax Coordination under Perfect Capital Mobility: The Supply-Side Economics of International Tax Competition," *NBER Working Paper* 9746.
- MIESZKOWSKI, P. M. (1967): "On the Theory of Tax Incidence," *Journal of Political Economy*, 75, 250-262.
- MILESI-FERRETTI, G. M., and N. ROUBINI (1995): "Growth Effects of Income and Consumption Taxes: Positive and Normative Analysis," *NBER Working Paper* N° 5317.
- (1998): "On the Taxation of Human and Physical Capital in Models of Endogenous Growth," *Journal of Public Economics*, 70, 237-254.
- MILLER, P. J., and W. ROBERDS (1992): "How Little We Know About Deficit Policy Effects," *Quarterly Review*, 16, 2-11.
- MINFORD, P., and P. ASHTON (1991): "The Poverty Trap and the Laffer Curve - What Can the GLS Tell Us?," *Oxford Economic Papers*, 43, 245-279.
- MINISTÉRIO DAS FINANÇAS (1998): *O impacto do euro na Economia Portuguesa*. Lisboa.
- (2001): *Stability and Growth Programme - Update for the Period 2002-2005*. Ministério das Finanças.
- MINISTÉRIO DAS FINANÇAS E DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (2004): "A Economia Portuguesa: Reformas E Ajustamento," Direcção Geral de Estudos e Planeamento, Ministério das Finanças e da Administração Pública, Dezembro.
- (2005): "Orçamento De Estado 2005: Relatório", Lisboa.
- MIROWSKI, P. (1982): "What's Wrong with the Laffer Curve?," *Journal of Economic Issues*, XVI, 815-828.
- MITCHELL, D. J. (1996): "Taxes, Deficits, and Economic Growth," *The Heritage Lectures*, May 14.
- MARTINEZ-MONGAY, C. (2000): "ECFIN's Effective Tax Rates. Properties and Comparaisons with other Tax Indicators," *ECFIN Economic Papers*, N° 146.
- MONISSEN, H. G. (2002): "Explorations of the Laffer Curve," *University of Wuerzburg Sanderringz*,

2002.

- MONTESQUIEU, B. D. (1949 [1748]): *The Spirit of the Laws*. New York: Hafner Publishing Co.
- MOUDUD, J. K. (1999): "Government Spending in a Growing Economy," *Public Policy Brief*, 52.
- (s/ data): "Government Spending in a Growing Economy, Fiscal Policy and Growth Cycles," *Economic Public Brief Archive*, 52, Levy Economics Institute, The.
- MROZ, T. (1987): "The Sensitivity of an Empirical Model of Married Women's Hours of Work to Economic and Statistical Assumptions," *Econometrica*, 55, 765-800.
- MULLIGAN, C. B., and X. X. SALA-I-MARTIN (1997): "The Optimum Quantity of Economic Research," *NBER Working Paper* N° W5954.
- MUNDELL, C. L., and J. E. ADAMS (1982): "The Laffer Curve, Aggregate Demand and Aggregate Supply," *Nebraska Journal of Economics and Business*, 21, 13-25.
- MYLES, G. D. (1999): "Taxation, Economic Growth and the Double Dividend," *Report to The Satanding Advisory Committee on Trunk Road Assessment*, Novembro.
- (2000): "Taxation and Economic Growth," *Fiscal Studies*, 21, 141-168.
- NAVA, M., F. SCHRYEN, and M. MARCHAND (1996): "Optimal Fiscal and Public Expenditure Policy in a Two-Class Economy," *Journal of Public Economics*, 61, 119-137.
- NEVES, J. C. D. (2002): "Pacto de Estabilidade e Crescimento," *O Economista*, 15, 35-38.
- NIJKAMP, P., and J. POOT (2004): "Meta-Analysis of the Effect of Fiscal Policies on Long-Run Growth," *European Journal of Political Economy*, 20, 91-124.
- NOVALES, A., and J. RUIZ (2002): "Dynamic Laffer Curves," *Journal of Economic Dynamics & Control*, Elsevier, 27, 181-206.
- NUNES, A. B. (2003): "Government Expenditure on Education, Economic Growth and Long Waves: The Case of Portugal," *Paedagogica Historica*, 39, 559-581.
- NUNES, M. C. (1997): *Curva de Laffer: Enquadramento, Estudos e Considerações*, Tese de Mestrado, Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Porto.
- OCDE (2000): "Cap. IV - Links between Policy and Growth: Cross Country Evidence," in *OECD Economic Outlook 68*, ed. by OECD: OECD, 133-154.
- OCDE (2001): "The Driving Forces of Economic Growth: Panel Data Evidence for the OECD Countries," *OECD Economic Studies* N° 33, 2001/II.
- (2003): *Revenue Statistics 1965-2002*. OCDE.
- (2004a): *Economic Outlook 76*. OCDE.
- (2004b): *Revenue Statistics 1965-2003*. OCDE.

— (2005): *Economic Outlook* 78. OCDE.

OLIVEIRA, J., F. MONTEIRO, and J. SANTOS (2003): "Modelo de Simulação do Imposto sobre as sociedades (Mosis) - Análise do IRC," Ministério das Finanças, Direcção Geral de Estudos e Previsão, *Documento de Trabalho* N° 34.

ORR, A., M. EDEY, and M. KENNEDY (1995): "Real Long-Term Interest Rates: The Evidence from Pooled Time-Series," *OECD Economic Studies*, 25, em COMISSÃO EUROPEIA (2004a): "Public Finances in EMU - 2004," *European Economy, Office for Official Publications of the EC*. Luxembourg.

OXLEY, H., and J. P. MARTIN (1991): "Controlling Government Spending and Deficits: Trends in the 1980s and Prospects for the 1990s," *OECD Economic Studies* No. 17, 145-189.

PACHECO, L. M. (2000): "Fiscal Federalism, EMU and Shock Absorption Mechanisms: A Guide to the Literature," *European Integration online Papers (EIoP)*, 4.

PADOVANO, F., and E. GALLI (2002): "Comparing the Growth Effects of Marginal Versus Average Tax Rates and Progressivity," *European Journal of Political Economy*, 18, 529-544.

PALOMBA, G. (1991): "Capital Income Taxation and Economic Growth in Open Economies," *IMF Working Paper* 04/91.

PARRY, I. W. H., ROBERTS C. W. III, and L. H. GOULDER (1997): "When Can Carbon Abatement Policies Increase Welfare? The Fundamental Role of Distorted Factor Markets," *NBER Working Paper* N° W5967.

PECORINO, P. (1994): "The Growth Rate Effects of Tax Reform," *Oxford Economic Papers*, 46, 492-501.

— (1995): "Tax Rates and Tax Revenues in a Model of Growth Through Human Capital Accumulation," *Journal of Monetary Economics*, 36, 527-539.

PELTZMAN, S. (1980): "The Growth of Government," *The Journal of Law and Economics*, October, 209-287.

PENCAVAL, J. (1986): "Labor Supply of Men: A Survey," in *Handbook of Labor Economics*, ed. by O. A. and R. Layard. Amsterdam: Elsevier.

PEREIRA, A., and P. RODRIGUES (2001a): "Parâmetros Fiscais na Economia Portuguesa: Parte I - Impostos Indirectos," *Boletim Económico, Banco de Portugal*, 7, 47-56.

— (2001b): "Parâmetros Fiscais Na Economia Portuguesa: Parte II - Impostos Directos," *Boletim Económico, Banco de Portugal*, 7, 31-43.

— (2001c): "Public Debt and Economic Performance," Ministério das Finanças, Direcção Geral de

- Estudos e Previsão, *Working Paper* N° 20.
- (2001d): "On the Impact of a Tax Shock in Portugal," Ministério das Finanças, Direcção Geral de Estudos e Previsão, *Working Paper* N° 22.
- PEREIRA, A. M. (1999a): "Labor Taxes and Economic Performance in Portugal," Ministério das Finanças, Direcção Geral de Estudos e Previsão, *Working Paper* N° 4.
- (1999b): "O Impacto do Euro no Comportamento a Longo Prazo Da Economia Portuguesa," *Boletim Económico, Banco de Portugal*, Junho, 43-52.
- (1999c): "A Reforma Dos Sistemas De Segurança Social em Portugal: Uma Análise Dinâmica de Equilíbrio Geral," Forum de Administradores de Empresas, Lisboa.
- PEREIRA, P. C., and J. M. VILLAS-BOAS (1986): "Sobre a Curva de Laffer: O Caso Português," *Estudo* N° 8, Faculdade de Ciências Humanas, Departamento de Economia, Universidade Católica Portuguesa.
- PERLOFF, J. M. (1981): "Discussion of the Hausman Paper," *St in* Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 231-236.
- PEROTTI, E. (1998): "Inertial Credit and Opportunistic Arrears in Transition," *European Economic Review*, 42, 1703-1725.
- PEROTTI, R. (1996): "Fiscal Consolidation in Europe: Composition Matters," *American Economic Review*, *American Economic Association*, 86, 105-110.
- (1999): "Fiscal Policy in Good Times and Bad Times," *Quarterly Journal of Economics*, 1399-1436.
- PEROTTI, R., and P. R. LANE (2003): "The Importance of Composition of Fiscal Policy: Evidence from Different Exchange Regimes," *Journal of Public Economics*, 87, 2253-2279.
- PERSSON, T., and G. TABELLINNI (1994): "Is Inequality Harmful for Growth?," *American Economic Review*, 84, 600-621.
- PESARAN, H.P., SMITH, R. P., and K-So IM (1996), "Dynamic Linear Models for Hetrogeneous Panels", in Lasylo Matyas e Patrick Sevestre, eds., *The Econometrics of Panel Data – A Handbook of the Theory and Applications*. Dordrecht, Boston, Londres: Kluwer Academic Publishers, em ROMERO de ÁVILA, D., and R. STRAUCH (2003): "Public Finances and Long-Term Growth in Europe – Evidence from a Panel Analysis," *Working Paper Studies* N° 246, European Central Bank.
- PETERSON, W. C., and P. ESTENSON (1985): "The Recovery: Supply-Side or Keynesian?," *Journal of Post Keynesian Economics*, 7, 447-462.

- PHELPS, E., et al (1970) : *Microeconomics Foundations of Employment and Inflation Theory*. New York: W. W. Norton.
- PHILIPS, L. (1978): "The Demand for Leisure and Money," *Econometrica*, 46, 1025-1043.
- PINA, Á. M., and M. St. AUBYN (2002): "Public Capital, Human Capital and Economic Growth: Portugal 1977-2001," Departamento de Prospectiva e Planeamento, Ministério das Finanças, Outubro.
- PLOSSER, C. (1993): "The Search for Growth," *Proceedings*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 57-92.
- POMMIER, S. (2004): "La convergence des canaux de transmission de la politique budgétaire en Europe," LIII^{ème} Congrès annuel de l'AFSE, Paris, septembre 2004.
- PRAMMER, D. (2004): "Expansionary Fiscal Consolidations? An Appraisal of the Literature on Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy and a Case Study for Austria," *Monetary Policy & the Economy*, 3, 35-53.
- PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS (1987): *Programa do XI Governo Constitucional*. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.
- PRESSMAN, S. (1986-87): "A Tale of Two Taxpayers: The Effects of the Economic Recovery and Tax Act of 1981," *Journal of Post Keynesian Economics*, IX, 226-236.
- PRIMOZ, P. (2004): "Does Optimal Size of Government Spending Exist?," *University of Ljubljana*, <http://www.soc.kuleuven.ac.be/pol/io/egpa/fin/papers/slov2004/pevcin.pdf>
- PYLE, D. J. (1995): "Whatever Happened to the Laffer Curve?," *Discussion Papers in Public Sector Economics*, 95, 1-24.
- QUAH, D. T. (1996): "Empirics for Economic Growth and Convergence," *European Economic Review*, 40, 1353-1375.
- QUEIROZ, C., and S. GAUTAM (1992): "Road Infrastructure and Economic Development: Some Diagnostic Indicators," World Bank, *Working Papers Series* N° 921.
- RABUSHKA, A. (1985): "Taxation and Liberty in the Third World," *Paper presented to a Liberty Fund Symposium on "Taxation and Liberty"*, Santa Fé, September, 26-29.
- (1987): "Taxation, Economic Growth, and Liberty," *Cato Journal*, 7, 121-148.
- RAINES, F. (1981): "Discussion of the Hamermesh Paper," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 237-241.
- RAM, R. (1986): "Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence

- from Cross-Section and Time-Series Data," *American Economic Review*, 76, 191-203.
- (1989): "Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data: Reply," *American Economic Review*, 79, 281-284.
- RAMSEY, F. (1928): "A Mathematical Theory of Saving," *Economic Journal*, 38, 543-559.
- RAO, V. V. B. (1989): "Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data: Comment," *American Economic Review*, 79, 272-280.
- RAURICH, X. (2001): "Indeterminacy and Government Spending in a Two-Sector Model of Endogenous Growth," *Review of Economic Dynamic*, 4, 210-229.
- RAZIN, A., and E. SADKA (1996): "Tax Burden and Migration: A Political Economy Perspective," *NBER Working Paper* N° W5850.
- RAZIN, A., and C.-W. YUEN (1995): "Capital Income Taxation and Long Run Growth: New Perspectives," *NBER Working Paper* N° W5028.
- REBELO, S. (1991): "Long Run Policy Analysis and Long-Run Growth," *Journal of Political Economy*, 99, 500-521.
- REINHART, V., and B. SACK (2000): "The Economic Consequence of Disappearing Government Debt " *Brookings Papers on Economic Activity*, 2.
- REIS, H. (2000): "Impacto do Pacote Fiscal do OE 99 Nas Receitas de IRS," Ministério das Finanças, Direcção Geral de Estudos e Previsão, *Documento de Trabalho* N° 18.
- (2001): "Modelo Tax-Benefit (Mirs): Análise Descritiva do IRS," Ministério das Finanças, Direcção Geral de estudos e Previsão, *Documento de Trabalho* N° 23.
- REVELIN, G., and L. FREJ-OHLSSON (2004): "Compulsory Levies in the EU," *Statistics in Focus, Economy and Finance*, Theme 2.
- REYNOLDS, A. (1980): "Individuals and the Tax Question," *Wall Street Journal*, 24 October, Editorial page.
- (1985): "Some International Comparisons of Supply-Side Tax Policy," *Cato Journal*, 5, 543-569.
- (1986): "Tax Competition in Europe," *London Conference on Taxes and Growth: Adam Smith Institute*, 8-10.
- REYNOLDS, M. (1982): "Reflections on Supply-Side Economics," *Cato Journal*, 2, 851-863.
- REZENDE, F. (1996): "Evolução da Estrutura Tributária: Experiências Recentes e Tendências Futuras," *Planejamento e Políticas Públicas*, 13, 3-32.
- RICARDO, D. (1817): *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Cambridge: Cambridge

University Press, 1951

- RICCIUTI, R. (2003): "Assessing Ricardian Equivalence," *Journal of Economic Surveys*, 17, 55-78.
- RIERA, M. C., and PRUNERA (2003): "Deficit, Human Capital and Economic Growth Dynamics," *Working Papers in Economics* 102, Universitat de Barcelona. Espai de Recerca en Economia.
- RIVAS, L. A. (2003): "Income Taxes, Spending Composition and Long-Run Growth," *European Economic Review*, 47, 477-503.
- ROBERTS, P. C. (1978a): "The Breakdown of the Keynesian Model," *The Public Interest*, 52, 20-33.
- (1978b): "Idealism in Public Choice Theory," *Journal of Monetary Economics*, 4, 603-615.
- (2003): "My Time with Supply-Side Economics," *The Independent Review*, VII, 393-397.
- ROBINS, P. K. (1985): "A Comparison of the Labor Supply Findings from the Four Negative Income Tax Experiments," *Journal of Human Resources*, 20, 567-582.
- ROGERS, C. A. (1991): "A Simple Model of Endogenous Tax Reform," *Journal of Public Economics*, 46, 91-111.
- ROMER, P. M. (1986): "Increasing Returns and Long-Run Growth," *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.
- (1987): "Growth Based in Increasing Returns to Specialisation," *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.
- (1989): *Capital Accumulation and Long-Run Growth*. Harvard: R. J. Barro.
- (1990): "Endogenous Technological Change," *Journal of Political Economy*, 98, S71-S102.
- (1994): "The Origins of Endogenous Growth," *The Journal of Economic Perspectives*, 8, 3-22.
- ROMERO de ÁVILA, D., and R. STRAUCH (2003): "Public Finances and Long-Term Growth in Europe – Evidence from a Panel Analysis," *Working Paper Studies* N° 246, European Central Bank.
- ROSA, N. S. (1984): "Funções Explicativas do Comportamento dos Impostos em Portugal," *Estudos e Documentos de Trabalho* N° 10, Gabinete de Estudos do Banco de Portugal, Lisboa.
- ROSEN, H. S. (1980): "What is Labor Supply and do Taxes Affect it?," *American Economic Review*, 70, 171-176.
- ROUBINI, N., and G. M. MILESI-FERRETTI (1994a): "Optimal Taxation of Human and Physical Capital in Endogenous Growth Models," *NBER Working Paper* N° 4882.
- (1994b): "Taxation and Endogenous Growth in Open Economies," *NBER Working Paper* N° 4881.
- RUBY, M. (1977): "Is Keynes Dead?," *Business Week*, 20 de Junho, p. 74.
- RUGY, V. D., and T. DEHAVEN (2003a): "The Mother of All Big Spenders: Bush Spends Like Carter

- and Panders Like Clinton.," *Nationalreview.com*, July 28, 2003.
- (2003b): "What Fiscal Policy?," *Cato Journal*, 14 of June 2003.
- SAINT-PAUL, G. (1992): "Fiscal Policy in an Endogenous Growth Model," *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, 107, 1243-59.
- SALADINO, J. (2000): "Do Tax Cuts Work?," <http://www.a42.com/library/TheComingBattle/www.freedomcommittee.com/fpc-news-archive/2000-Dec/msg00001.html>
- SALIN, P. (1988): "Épargne, Investissement Et Fiscalité," *Revue française d'economie*, III, 3-19.
- SAM ALLGOOD, A. S. (1998): "The Marginal Cost of Raising Tax Revenue and Redistributing Income," *Journal of Political Economy*, 106, 1246-1273.
- SAMUELSON, P. A. (1984): "Evaluation of Reaganomics as Scientific Macroeconomics," *Economia*, VIII, 453-469.
- SANDERS (1951): *Effects of Taxation on Executives*. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- SANTOS, E. A. (1998): "O Défice do Estado - A Caminho do Equilíbrio?," Ministério das Finanças, Portugal, Direcção Geral de Estudos e Previsão do Ministério das Finanças, *Documento de Trabalho* Nº 10.
- SANTOS, M. S. (2001): "On Some Criteria for the Formulation and Testing of Economic Growth Models." *XXV Symposium of the Spanish Economic Association*.
- SANYAL, A., I. N. GANG, and O. GOSWAMI (2000): "Corruption, Tax Evasion and Laffer Curve," *Public Choice*, 105, 61-78.
- SATO, K. (1967): "Taxation and Neo-Classical Growth," *Public Finance*, 22, 346-370.
- SAUNDERS, P. (1985): "Public Expenditure and Economic Performance in OECD Countries," *Journal of Public Policy*, 5, 1-21.
- SAY, J. B. (1803): *Traité d'economie politique*. Paris: Calmann-Levy, 1972.
- SCHICK, A. (2002): "Does Budgeting Have a Future," *OECD Journal of Budgeting*, 2.
- SCHUMPETER, J. A. (1934): *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- SCIAMARELLI, A. (1998): "Fiscal Policy in the Member States under Emu," *Eipascopes*, 1-9.
- SEATER, J. J. (1993): "Ricardian Equivalence," *Journal of Economic Literature*, XXXI, 142-190.
- SEQUEIRA, T. N. (2001): "Crescimento Económico No Pós-Guerra: Os Casos de Espanha, Portugal e Irlanda," Universidade da Beira Interior, Departamento de Gestão e Economia (DGE).

- SETHI, S., and G. THOMPSON (2000): *Optimal Control Theory – Applications to Management Science and Economics*, Second Edition, Kluwer Academic.
- SHAPIRO, E. (1983): "Leisure-Income Indifference Curves and the Laffer Curve," *American Economist*, 27, 37-39.
- SILVA, C. (1999): "Um Choque Fiscal Precisa-se," *Diário de Notícias*, 18 de Junho, Lisboa, p. 41.
- SINN, H. W. (1985): "Capital Income Taxation and Resource Allocation," *Studies in Mathematical and Managerial Economics*, 35 (North-Holland, Amsterdam).
- (1996): "International Implications of German Unification," *NBER Working Paper* N° W5839.
- SJOBERG, P. (2003): "Government Expenditures Effect on Economic Growth: The Case of Sweden 1960-2001," Lulea University of Technology.
- SKINNER, J. (1987): "Taxation and Output Growth: Evidence from African Countries," *NBER Working Paper* N° 2335.
- (1988): "Risky Income, Precautionary Savings, and Life Cycle Consumption," *Journal of Monetary Economics*.
- (1989): "Do Taxes Matter? A Review of the Effect of Taxation on Economic Behavior and Output," *World Bank Working Paper* 48.
- SLEMROD, J. (1995a): "High-Income Families and the Tax Changes of the 1980s: The Anatomy of Behavioral Response," *NBER Working Paper* N° 5218.
- (1995b): "What do Cross-Country Studies Teach About Government Involvement, Prosperity, and Economic Growth?," *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 373-431.
- SMETTERS, K. (2003): "The (Interesting) Dynamic Properties of the Neoclassical Model with CES Production," *Review of Economic Dynamics*, 6, 697-707.
- SMILEY, G. (1996): "Cutting Marginal Taxes: Evidence from the 1920s," *The Freeman*, 46, 674-677.
- SMILEY, G., and R. H. KEEHN (1995): "Federal Personal Income Tax Policy in the 1920s," *Journal of Economic History*, 55, 285-303.
- SMITH, A. (1759): "The Theory of Moral Sentiments ", em Jim Saxton (2001), *Economic Benefits of personal income tax rate reductions*, A Joint Economic Committee Study , Abril p. 12.
- (1776): *Inquérito Sobre a Natureza e as Causas da Riqueza das Nações*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian (2ª edição). 1988.
- SMITH, D. (1975): "Public Consumption and Economic Performance," *National Westminster Bank Quarterly Review*, November, 17-30.
- SOLOW, R. M. (1956): "A Contribution to the Theory of Economic Growth," *Quarterly Journal of*

Economics, 70, 65-94.

- SORMAN, G. (1984): *La Solution Libérale*. Paris: Fayard, em THÉRET, B., and D. URI (1988): "La courbe de Laffer dix ans après: un essai de bilan critique," *Revue économique*, 39, 753-803.
- SOUSA, A. (1977): "Funções de Produção com Elasticidade de Substituição Constante na Indústria Transformadora Portuguesa," *Economia*, I, 5-38.
- SOUSA, M. A. (1998): "Dívida d Sector Público Administrativo," Ministério das Finanças, Portugal, Direcção Geral de Estudos e Previsão do Ministério das Finanças, *Documento de Trabalho* Nº 8.
- STEINHERR, A., P. VANHOUDT, and M. FISCACH (2000): "Fiscal Adjustments and Growth in Europe," European Investment Bank.
- STIGLITZ, J. E. (1978): "Notes on Estate Taxes, Redistribution and the Concept of Balanced Growth Path Incidence," *Journal of Public economics*, 86, S137-S150.
- STOCK, J. H., and M. W. WATSON (1993): "A Simple Estimator of Cointegration Vectors in Higher Order Integrated Systems," *Econometrica*, 61, 783-820.
- STOCKEY, N. L. (1988): "Learning by Doing and the Introduction of New Goods," *Journal of Political Economy*, 96, 701-717.
- (1991): "Human Capital, Product Quality, and Growth," *The Quarterly Journal of Economics*, 106, 587-617.
- STOCKEY, N. L., and S. REBELO (1995): "Growth Effects of Flat-Rate Taxes," *Journal of Political Economy*, 103, 519-550.
- STOCKMAN, A. (1988): "Sectoral and National Aggregate Disturbances to Industrial Output in Seven European Countries," *Journal of Monetary Economics*, 21, 387-409.
- STUART, C. E. (1981): "Swedish Tax Rates, Labor Supply, and Tax Revenues," *Journal of Political Economy*, 89, 1020-1038.
- (1984): "Welfare Costs per Dollar of Additional Tax Revenue in the United States," *American Economic Review*, 74, 352-362.
- SUMMERS, L. (1981): "Tax Policy and Corporate Investment," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 115-148.
- (1984): "The After -Tax Rate of Return Affects Private Savings," *American Economic Review*, 74, 249-253.

- SUNY, J. B., M. G. GUZMAN, and B. D. SMITH (1998): "Some Even More Unpleasant Monetarist Arithmetic," *Canadian Journal of Economics*, 31, 596-623.
- SUTHERLAND, A. (1997): "Fiscal Crises and Aggregate Demand: Can High Public Debt Reverse the Effects of Fiscal Policy?," *Journal of Public Economics*, 65, 147-162.
- SUTTER, M., and H. WECK-HANNEMANN (2003): "Taxation and the Veil of Ignorance - a Real Effort Experiment on the Laffer Curve," *Public Choice*, 115, 217-240.
- SWAN, T. W. (1956): "Economic Growth and the Capital Accumulation," *Economic Record*, 32, 334-361.
- SWIFT, J. (1964 [1728]): "An Answer to a Paper Called a Memorial of the Poor Inhabitants, Tradesmen, and Laborers of the Kingdom of Ireland," in Jonathan Swift: Irish Tracts. Herbert Davis. Ed. Oxford: Basil Blackwell, pp. 17-25 em BARTLETT, B. (2003): "Supply-Side Economics: "Voodoo Economics" Or Lasting Contribution?," *Laffer Associates Supply-Side Investment Research*, 1-25.
- TANDON, A., and Y. WANG (1999): "Inflationary Finance, Capital Controls, and Currency Substitution," *Review of International Economics*, 7, 597-612.
- TANZI, V., and H. H. ZEE (1997): "Fiscal Policy and Long Run Growth," *IMF Staff Papers* N° 44, 2179-2209.
- TATOM, J. A. (1981): "We Are All Supply-Siders Now!," *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 18-30.
- (1991): "Public Capital and Private Sector Performance," *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 3-15.
- TAVARES, J. (2004): "Institutions and Economic Growth in Portugal: A Quantitative Exploration," *Portuguese Economic Journal*, 3, 49-79.
- TEIXEIRA, A. (2004): "Measuring Aggregate Human Capital in Portugal. An Update to 2001," CEMPRE, Centro de Estudos Macroeconómicos e Previsão, Faculdade de Economia da Universidade do Porto, *Working Papers* N° 152.
- THÉRET, B., and D. URI (1987): "Pression fiscale limite, prélèvements obligatoires et production marchande: à propos de récents estimations économétriques d'une courbe de Laffer pour la France," *Economie appliquée*, XL, 115-159.
- (1988): "La courbe de Laffer dix ans après: un essai de bilan critique," *Revue économique*, 39, 753-803.
- TORNELL, A., and A. VELASCO (1995): "Money-Based Versus Exchange Rate-Based Stabilization

- with Endogenous Fiscal Policy," *NBER Working Paper* N° W5300.
- TRIENT, R. K. (1990): "The Effect of Income Taxation on Labor Supply in the United States," *Journal of Human Resources*, 25, 491-516.
- TUJULA, M., and G. WOLSWIJK (2004): "What Determines Fiscal Balances? An Empirical Investigation in Determinants of Changes in OECD Budget Balances," *Working Paper Series*, 442, European Central Bank.
- TURE, N. (1981): "Discussion of the Summers Paper," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 165-170.
- (1982): "Supply Side Analysis and Public Policy," in *Essays in Supply Side Economics*, ed. by D. G. Raboy, Washington: Institute for Research on the Economics of Taxation, 7-28.
- TURNOVSKY, S. (1996): "Optimal Tax, Debt, and Expenditure Policies in a Growing Economy," *Journal of Public Economics*, 60, 21-44.
- (1998): "Fiscal Policy, Elastic Labor Supply, and Endogenous Growth," *Discussion Papers in Economics and the University of Washington* 0068, Department of Economics at the University of Washington.
- (2000): "The Transitional Dynamics of Fiscal Policy: Long-Run Capital Accumulation and Growth," *Discussion Papers in Economics and the University of Washington* 0018, Department of Economics at the University of Washington.
- (2002): "Intertemporal and Intratemporal Substitution and the Speed of Convergence in the Neoclassical Growth Model," *Journal of Economic Dynamics & Control*, 26, 1765-1785.
- TURRINI, A., and J. in't VELD (2004): "The Impact of the EU Fiscal Framework on Economic Activity," Paris: DG ECFIN, European Commission.
- UHLIG, H., and N. YANAGAWA (1996): "Increasing the Capital Income Tax May Lead to Faster Growth," *European Economic Review*, 40, 1521-1540.
- UZAWA, H. (1965): "Optimal Technical Change in an Aggregate Model of Economic Growth," *International Economic Review*, 6, 18-31.
- Van AARLE, B., and H. GARRETSEN (2003): "Keynesian, Non-Keynesian or No Effects of Fiscal Policy Changes? The EMU Case," *Journal of Macroeconomics*, 25, 213-240.
- Van den NOORD, P., and C. HEADY (2001): "Surveillance of Tax Policies: A Synthesis of Findings in Economic Surveys," *OECD, Economics Department working Papers* N° 303.
- Van den HAUWE, L. (2000): "The Case for Supply-Side Economics Revisited: The Effect of Time

- Preference," *European Journal of Laws and Economics*, 10, 139-160.
- VIRMANI, A. (1989): "Indirect Tax Evasion and Production Efficiency," *Journal of Public Economics*, 39, 223-237.
- Von HAGEN, J. (2002): "More Growth for Stability - Reflections on Fiscal Policy in Euroland," *ZEI Policy Paper*, June.
- Von HAGEN, J., A. H. HALLETT, and R. STRAUCH (2001): "Budgetary Consolidation in EMU," *ZEI Policy Paper* N° 148.
- Von MISES, L. (1949): *Human Action: A Treatise on Economics*. New Haven: Yale University Press.
- WANNISKI, J. (1975): "The Mundell-Laffer Hypothesis-a New View of the World Economy," *The Public Interest*, 39, 31-52.
- (1978a): "Taxes, Revenues and The «Laffer Curve»," *The Public Interest*, Winter, 1-14.
- (1978b): *The Way the World Works*. New York: Basic Books.
- (1996): "Economic Growth," in <http://www.polyconomics.com/searchbase/growth1.htm>.
- (1997a): "The General Concept," Supply-Side University Economics, Lesson #1.
- (1997b): "Say's Law of Markets," Supply-Side University Economics, Lesson #4.
- WAUD, R. N. (1985): "Politics, Deficits, and the Laffer Curve," *Public Choice*, 47, 509-517.
- (1986): "Tax Aversion and the Laffer Curve," *Scottish Journal of Political Economy*, 33, 213-227.
- (1988): "Tax Aversion, Optimal Tax Rates, and Indexation," *Public Finance*, XXXIII, 310-325.
- WEIDENBAUM, M. L. (1981): "The Power of Negative Thinking: Government Regulation and Economic Performance," in Laurence H. Meyer, ed., *The Supply-Side Effects of Economic Policy*, Center for the Study of American Business, Washington University, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, 245-254.
- WENNEKERS, S., and R. THURIK (1999): "Linking Entrepreneurship and Economic Growth," *Small Business Economics*, 13, 22-55.
- WIDMALM, F. (2001): "Tax Structure and Growth: Are some Taxes Better than Others?," *Public Choice*, 107, 199-219.
- WILDASIN, D. E. (2003): "Fiscal Competition in Space and Time," *Journal of Public Economics*, 87, 2571-2588.
- WILLS, G. (1987): "Reagan's America," 362-3, 2 de Julho, em <http://www.issues2000.org/Celeb/Ronald-Reagan-Budget-+-Economy.htm> (17-02-2004).
- WILLETT, T. D. (1999): "Developments in the Political Economy of Policy Coordination," *Open Economies Review*, 10, 221-253.

- WINSTON, G. C. (1966): "An International Comparison of Income and Hours of Work," *Review of Economics and Statistics*, 48, 28-39.
- WRIGHT, R. (1996): "Redistribution and Growth," *Journal of Public Economics*, 62, 327-338.
- XU (1994): "Tax Policy Implication in Endogenous Growth Models," *IMF Working Paper* 94/38.
- YAMARIK, S. (2000): "Can Tax Policy Help Explain State-Level Macroeconomic Growth?," *Economic Letters*, 8, 211-215.
- YASIN, M. (2003): "Public spending and Economic Growth: Empirical investigation and Sub-Saharan Africa," *Southwestern Economic Review*, 30, 59-68
- YOUNG, A. (1991): "Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade," *The Quarterly Journal of Economics*, 106, 369-406.
- YUNKER, J. A. (1986): "A Supply-Side Analysis of the Laffer Hypothesis," *Public Finances*, XXXI/XXXIIé-simo ano, 372-392.
- ZEE, H. H. (1996): "Empirics of Cross-country Tax Revenue Comparisons," *World Development*, 24, 1659-1671.
- ZILIACK, J. P., and T. J. KNIESNER (1999): "Estimating Life Cycle Labor Supply Tax Effects," *Journal of Political Economy*, 107, 326-359.

Jurisprudência

Regulamento (CE) n.º 2103/2005 do Conselho de 12 de Dezembro de 2005 que altera o Regulamento (CE) n.º 3605/93 no que respeita à qualidade dos dados estatísticos no contexto do procedimento relativo aos défices excessivos, *Jornal Oficial da União Europeia* N° 337 de 22 de dezembro de 2005.

Decisão do Conselho de 5 de Novembro de 2002, relativa à existência de um défice excessivo em Portugal, *Jornal Oficial da União Europeia* N° L322 de 27 de Novembro de 2002.

Regulamento (CE) n° 351/2002 da Comissão de 25 de Fevereiro de 2002, que altera o Regulamento (CE) N° 3605/93 do Conselho no que respeita às referências ao SEC95, *Jornal Oficial da União Europeia* N° L55 de 26 de Fevereiro de 2002, p. 0023-0,0023.

Resolução 97/C 236/01 do Conselho de Amesterdão de 17 de Junho de 1997 sobre o Pacto de estabilidade e crescimento, *Jornal Oficial da União Europeia* N° C236, de 2 de Agosto de 1997.

Regulamento (CE) n° 475/2000 do Conselho de 28 de Fevereiro de 2000, que altera o Regulamento (CE) N° 3605/93 relativo à aplicação do Protocolo sobre o procedimento relativo aos défices excessivos anexo ao Tratado que institui a Comunidade Europeia, *Jornal Oficial da União Europeia* N° L58 de 3 de Março de 2000.

Directiva 98/XXX/EC, *Jornal Oficial da União Europeia*, N° C101/73, de 12 de Abril.

Regulamento (CE) n° 2223/96 do Conselho de 25 de Junho de 1996, relativo ao Sistema Europeu de Contas Nacionais e Regionais na Comunidade, *Jornal Oficial da União Europeia* N° L 310 de 30 de Novembro de 1996.

Regulamento (CE) n° 3604/92 do Conselho de 22 de Novembro, relativo à aplicação do Protocolo sobre o procedimento relativo aos défices excessivos anexo ao Tratado que institui a Comunidade Europeia, *Jornal Oficial da União Europeia* N° L332, de 31 de Dezembro de 1993, p. 0007-0009.

Tratado da União Europeia (1992), *Jornal Oficial da União Europeia* N° C191 de 29 de Julho de 1992

Protocolo sobre o procedimento relativo aos défices excessivos anexo ao Tratado da União Europeia (1992)

Procotolo relativo aos critérios de convergência a que se refere o art. 109-J do Tratado que

instituiu a Comunidade Europeia

Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia (1957)

Tratado de Amesterdão (1997) que altera o Tratado da União Europeia, os Tratados que instituem as Comunidades Europeias e alguns actos relativos a esses Tratados, *Jornal Oficial da União Europeia*, N° C340 de 10 de Novembro de 1997.

ANEXOS

Esta página ficou propositadamente em branco

Descrição dos Anexos

Anexo I

Impacto da política fiscal no crescimento económico com recurso a modelos de crescimento endógeno – Survey da literatura

Índice

1. O modelo AK	X
1.1. Modelo AK simples em mercados perfeitamente competitivos	X
1.2. Modelos com dois sectores	XII
1.2.1. Com capital humano.....	XII
1.2.2. Com investimento em I&D.....	XIII
1.2.3. Com oferta de trabalho endógena	XV
2. Impacto da tributação no crescimento económico	XVI
2.1. Imposto sobre o rendimento	XVI
2.1.1. Modelo com um sector	XVI
2.1.2. Modelo com dois sectores	XXI
2.1.3. Impostos sobre o rendimento de factores.....	XXII

Índice de Quadros

Quadro I. 1 - Resumo das taxas de crescimento de acordo com as especificações dos modelos	XV
Quadro I. 2- Impacto de um imposto proporcional sobre o rendimento agregado nas taxas de crescimento	XVII
Quadro I. 3 – Impacto dos impostos sobre os factores produtivos no crescimento económico.....	XXIV

Índice de Figuras

Figura I. 1– Relação entre taxa de crescimento económico e dimensão do sector público	XIX
---	-----

Anexo II

Tendências recentes da política fiscal na UE15

Índice

1. Objectivos.....	XXXI
2. Saldo orçamental.....	XXXI
3. Dívida pública.....	XLV
4. Receitas e despesas totais das Administrações Públicas.....	LI
4.1. Despesas das Administrações Públicas.....	LII
4.1.1. Caracterização	LII
4.1.2. Dimensão óptima.....	LXIV
4.2. Receitas totais das Administrações Públicas	LXV
4.2.1. Receitas Fiscais.....	LXVII
4.2.1.1. Caracterização geral.....	LXVII
4.2.1.2. Estrutura das Receitas Fiscais, por tipo de impostos (impostos indirectos, directos e contribuições para a Segurança Social)	LXXII
4.2.1.2.1. Caracterização.....	LXXII
4.2.1.2.2. Evolução da estrutura de impostos.....	LXXXVIII
4.2.1.3. Receitas fiscais por funções económicas	LXXXII
5. Síntese	XCIV

Índice de Quadros

Quadro II. 1 - Saldo orçamental em percentagem do PIB nos EM da UE15, 1995-2006	XLI
Quadro II. 2 - Resultados e estratégias para atingir as posições orçamentais, 1995-2003	XLIV
Quadro II. 3 - Resultados e estratégias para atingir as posições orçamentais, 2000-2003	XLIV
Quadro II. 4 - Dívida pública em percentagem do PIB, por EM da UE15, 1995-2003	XLV
Quadro II. 5 - Despesas totais das Administrações Públicas , em percentagem do PIB, nos EM da UE15, 1995-2006	LIII
Quadro II. 6 - Decomposição das despesas das Administrações Públicas, em percentagem do total, nos EM da EU15, 2002LVI	
Quadro II. 7 - Despesas com pessoal em percentagem da despesa total e da despesa corrente primária das Administrações Públicas nos EM da EU15, 2003.....	LVIII
Quadro II. 8 - Prestações e transferências sociais (que não em espécie) das Administrações Públicas (em percentagem da despesa total), nos EM da UE15, 1995-2003	LIX
Quadro II. 9 - Despesas por funções COFOG das Administrações Públicas (em percentagem do PIB), nos EM da UE15, valores médios 1995-1999, 2000-2003	LXI
Quadro II. 10 - Dimensão óptima do Sector Público na UE15.....	LXIV

Índice de Gráficos

Gráfico II. 1 – Evolução do saldo orçamental, em percentagem do PIB, das Administrações Públicas, UE15, 1970-2006	XXXII
Gráfico II. 2 – Evolução do saldo orçamental, em percentagem do PIB, na zona euro, EUA e Japão, 1985-2005	XXXV
Gráfico II. 3 - Saldo orçamental e saldo orçamental ajustado de efeitos cíclicos (em percentagem do PIB a preços de mercado) na UE15, 1980-2006 (procedimento do défice excessivo)	XXXVI
Gráfico II. 4 -Saldo orçamental em percentagem do PIB na Finlândia e Luxemburgo, 1970-2006	XXXVII
Gráfico II. 5 - Saldo orçamental em percentagem do PIB na Alemanha e França, 1970-2006	XXXVII
Gráfico II. 6 - Saldo orçamental em percentagem do PIB na Áustria, Espanha, Holanda e Reino Unido, 1970-2006	XXXVIII
Gráfico II. 7 - Saldo orçamental em percentagem do PIB na Bélgica, Grécia, Irlanda, Itália e Portugal, 1970-2006	XXXVIII
Gráfico II. 8 - Saldo orçamental (em percentagem do PIB), na Dinamarca e Suécia, 1970-2006	XLI
Gráfico II. 9 - Diferenças no saldo orçamental dos EM da UE15, em percentagem do PIB, 2003-2000	XLIII
Gráfico II. 10 - Dívida pública em percentagem do PIB, 1995-2003	XLV
Gráfico II. 11 - Níveis da dívida em percentagem do PIB e evolução, 1998-2003	XLVI
Gráfico II. 12 - Dívida pública e défice em percentagem do PIB, nos EM da UE15, 2003	XLVII
Gráfico II. 13 - Índice de estabilidade a médio prazo da dívida pública	XLVIII
Gráfico II. 14 - Formas de financiamento da dívida pública consolidada das Administrações Públicas, 2003	XLIX
Gráfico II. 15 - Receitas e Despesas Totais das Administrações Públicas, em percentagem do PIB, na UE15, 1970-2006	LI
Gráfico II. 16 - Despesa total actual e ajustada de efeitos cíclicos das Administrações Públicas, em percentagem do PIB, 1980-2006	LII
Gráfico II. 17 - Diferenças na despesa total das Administrações Públicas (em percentagem do PIB) em Portugal e na Zona Euro, 2006-1995, pontos percentuais	LIV
Gráfico II. 18 - Estrutura da despesa pública, em percentagem do PIB, nos EM da UE15, 2003	LV
Gráfico II. 19 - Despesas com o pessoal, em percentagem do PIB, nos EM da UE15, diferenças 2003-1995, em pontos percentuais	LVII
Gráfico II. 20 - Variação nas despesas em consumo em percentagem das despesas totais, nos EM da UE15, 1995-2003, em pp.	LIX
Gráfico II. 21 - Dinâmica das despesas em protecção social, nos EM da UE15, 1980/84-2002	LXII
Gráfico II. 22 - Evolução das despesas públicas em Protecção Social e nas restantes categorias, de acordo com a classificação COFOG, entre 1995 e 2002	LXIII
Gráfico II. 23 - Principais categorias das receitas totais das administrações públicas na UE15, em percentagem do total, 2003	LXVI
Gráfico II. 24 - Receitas fiscais (incluindo contribuições sociais), em percentagem do PIB, na UE25, UE15 e Eurozona, 1970-2003	LXVII
Gráfico II. 25 - Receitas fiscais (incluindo contribuições sociais) em percentagem do PIB na UE15, OCDE, EUA e Japão, 1965-2003	LXVIII
Gráfico II. 26 - Diferenças entre os valores máximo e mínimo das receitas fiscais nos EM da UE15, 1970-2003	LXIX
Gráfico II. 27 - Receitas fiscais (incluindo contribuições sociais) em percentagem do PIB das Administrações Públicas e das	

Instituições da UE, nos EM da UE15, 2003.....	LXIX
Gráfico II. 28 - Diferenças nas receitas fiscais (incluindo contribuições sociais) em percentagem do PIB das Administrações Públicas e das Instituições nos EM da UE15, 2003-2000, em pontos percentuais	LXX
Gráfico II. 29 - Receitas fiscais (incluindo contribuições sociais) em percentagem do PIB das Administrações Públicas e Instituições Europeias, nos EM da UE15, por tipos de impostos, 2003	LXXII
Gráfico II. 30 - Tipos de receitas fiscais das Administrações Públicas e Instituições Europeias , em percentagem do total, nos EM da UE15, 2003	LXXII
Gráfico II. 31 - Decomposição dos impostos indirectos pelas principais categorias, em percentagem do PIB, por países da UE15, 2003 (Administrações públicas e Instituições da UE)	LXXIV
Gráfico II. 32 - Principais categorias dos impostos directos, em percentagem do PIB, nos EM da UE15, 2003 (Administrações Públicas e Instituições da UE)	LXXV
Gráfico II. 33 - Decomposição das contribuições sociais (efectivas e imputadas), em percentagem do PIB, nos EM da UE15, 2003	LXXVI
Gráfico II. 34 - Variação das Receitas fiscais em percentagem do PIB das Administrações Públicas e Instituições Europeias, nos EM da UE15, por tipos de impostos.....	LXXVII
Gráfico II. 35 - Taxa estatutária máxima de IRC, 1995-2004 (em percentagem).....	LXXVIII
Gráfico II. 36 - Impostos sobre o trabalho, consumo e capital em percentagem do PIB, 2002.....	LXXXII
Gráfico II. 37 - Impostos por funções económicas em percentagem das Receitas Fiscais Totais, 2002.....	LXXXII
Gráfico II. 38 - Proporção de impostos sobre o consumo nos impostos sobre o trabalho e capital	LXXXIII
Gráfico II. 39 - Taxas de impostos implícitas por funções económicas na UE15, 1970-2000.....	LXXXIV
Gráfico II. 40 - Impostos sobre o trabalho em percentagem do PIB na UE15, média 1995-2002 e diferenças para a UE15 (em pontos percentuais).....	LXXXIV
Gráfico II. 41 - Impostos por funções económicas em percentagem do PIB, diferenças 2002-1995, em pontos percentuais	LXXXVI
Gráfico II. 42 - Taxa média anual de crescimento dos impostos sobre o trabalho em percentagem do PIB 1995-2002, relativamente a 1995.....	LXXXVII
Gráfico II. 43 - Impostos sobre o capital em percentagem do PIB na UE15, 2002.....	LXXXVII
Gráfico II. 44 - Impostos sobre o capital em percentagem do PIB, diferenças 1995-2002, em pontos percentuais.....	LXXXVIII
Gráfico II. 45 - Taxas implícitas por funções económicas para os EM da UE15, 1995-2002 (em percentagem)	XCI

Anexo III

Descrição dos dados e fontes estatísticas (médias quinquenais)

Índice de Quadros

Quadro III. 1 – Estatísticas descritas da taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> , taxa de inflação e rendimento inicial .	XCV
Quadro III. 2 – Estatísticas descritas do investimento privado, exportações e importações.....	XCVI
Quadro III. 3 – Estatísticas descritas do nível de fiscalidade e saldo orçamental.....	XCVI
Quadro III. 4 – Estatísticas descritas da despesa pública total, consumo e investimento público	XCVII

Anexo IV

Descrição das fontes e estatísticas descritivas (valores anuais)

Índice de Quadros

Quadro IV. 1 – Estatísticas descritivas do nível de fiscalidade.....	XCIX
Quadro IV. 2 – Estatísticas descritivas dos impostos distorcionários	C
Quadro IV. 3 – Estatísticas descritivas dos impostos directos e indirectos	C
Quadro IV. 4 – Estatísticas descritivas das taxas efectivas de impostos sobre o consumo, trabalho e capital	CI
Quadro IV. 5 – Estatísticas descritivas da despesa pública total e corrente	CI
Quadro IV. 6 – Estatísticas descritivas do investimento e consumo públicos	CII
Quadro IV. 7 – Estatísticas descritivas da taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> e do PIB real.....	CII
Quadro IV. 8 – Estatísticas descritivas do investimento privado	CIII
Quadro IV. 9 – Estatísticas descritivas do saldo orçamental.....	CIII

Anexo V

Resultados de simulações (redução sucessiva em 2 pp. nas taxas efectivas de consumo, trabalho e capital)

Índice de Gráficos

Gráfico V. 1 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> de uma redução sucessiva de 2 pp na taxa efectiva de imposto sobre o consumo, nos países da UE15	CV
Gráfico V. 2 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> de uma redução sucessiva de 2 pp na taxa efectiva de imposto sobre o trabalho, nos países da UE15.....	CVIII
Gráfico V. 3 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> de uma redução sucessiva de 2 pp na taxa efectiva de imposto sobre o capital, nos países da UE15	CXI
Gráfico V. 4 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> de uma redução simultânea e sucessiva de 2 pp nas taxas efectivas de impostos sobre as funções económicas, nos países da UE15	CXIV

Anexo VI

Impacto da redução sucessiva de 2 pp. no nível de fiscalidade sobre a taxa de crescimento real do PIB *per capita* e as receitas fiscais nos países da UE15

Índice de Gráficos

Gráfico VI. 1 - Impacto da redução sucessiva de 2 pp. no nível de fiscalidade sobre a taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i> e as receitas fiscais nos países da UE15	CXVII
--	-------

Anexo I

Impacto da política fiscal no crescimento económico com recurso a modelos de crescimento endógeno – Survey da literatura teórica

Em termos gerais, considere-se um enquadramento de mercados perfeitamente concorrenciais, em que cada empresa, no momento t , se depara com uma função produção Cobb-Douglas, com um parâmetro de tecnologia (A):

$$Y_t = A_t K_t^\alpha M_t^{1-\alpha}, \quad 0 < \alpha \leq 1 \quad (1)$$

onde K_t representa o stock de capital e M_t um factor específico.

Todo o *output* não consumido nem utilizado em investimento de substituição constitui acumulação de capital (\dot{K}_t):

$$\dot{K}_t = Y_t - \delta_k K_t - C_t \quad (2)$$

onde C_t representa o consumo e δ_k a taxa de depreciação do capital.

A condição de maximização do lucro requer que o capital seja remunerado à sua produtividade marginal, sendo a taxa de juro, incluindo a depreciação, dada por:

$$r_t = \alpha A \left(\frac{K_t}{M_t} \right)^{\alpha-1} \quad (3)$$

Relativamente às famílias, supõe-se que têm iguais escolhas em termos de consumo e poupança, e que existe um número infinito de consumidores idênticos, em que cada um busca a maximização da função utilidade total ao longo do tempo (do tipo CCRA – Aversão Relativa ao Risco Constante):

$$U_t = \int_0^\infty e^{-\rho t} \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} dt \quad (4)$$

onde

σ É o coeficiente de aversão relativa ao risco constante ($\sigma \neq 1$)

ρ Taxa de preferência temporal, constante ($\rho > 0$ significa que os últimos *utils* a serem recebidos são menos valorados que os anteriores)

O consumidor representativo procura maximizar a função utilidade (eq. (4)), determinando a quantidade óptima a consumir e investir, sujeito à eq. (2).

São as hipóteses assumidas relativamente ao comportamento de M_t (eq. (1)), nos modelos de crescimento endógeno, que permitem ultrapassar os efeitos negativos no crescimento dos rendimentos decrescentes do capital físico: M_t representa todo o conhecimento e resultados de I&D que estão disponíveis para as empresas (Marzo (2005)).

É com base nessas hipóteses, que se analisam, de seguida, os factores impulsionadores do crescimento, nos diversos modelos de crescimento endógeno.

1. O modelo AK

1.1. Modelo AK simples em mercados perfeitamente concorrenciais

O caso particular do modelo AK simples corresponde a admitir que $\alpha = 1$ na eq. (1):

$$Y = f(K) = AK \tag{5}$$

onde A representa o nível de tecnologia, que supomos invariável no tempo ao longo do percurso de crescimento equilibrado ($A_t = A, \forall t$). Esta função produção difere da neoclássica porque a produtividade marginal do capital não é decrescente ($f''(K) = 0$) e, esta ausência de rendimentos decrescentes, pode ser explicada (Barro e Sala-i-Martin (1995)) se se entender o capital de forma alargada, compreendendo, para além do capital físico, o capital humano, o conhecimento e infraestruturas públicas, entre outras. O facto de não se verificarem rendimentos decrescentes permite concluir que um país com um *stock* de capital mais elevado irá continuar a investir e a crescer. King e Rebelo (1990) mostram que este modelo linear simples capta «quer quantitativa quer qualitativamente quase todas as implicações da política de longo prazo da

maior parte dos modelos convexos de crescimento endógeno mais gerais nos quais a acumulação de múltiplos bens de capital é considerada explicitamente» (Ireland (1994a), 560).

Neste modelo AK simples a remuneração do capital é dada por:

$$r = A \quad (6)$$

No estado estacionário onde, por definição, todas as variáveis crescem a taxas constantes, a taxa de crescimento da economia é dada por:

$$\gamma = \frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{K}}{K} = \frac{\dot{C}}{C} = \frac{r_t - \delta_k - \rho}{\sigma} \quad (7)$$

A eq. (7) mostra que a economia cresce ou regride dependendo se $A - \delta_k - \rho$ é positivo ou negativo. A taxa de crescimento económico é sempre positiva se e só se $A > \delta_k + \rho$, que se deve unicamente à inexistência de rendimentos decrescentes do capital. No centro desta questão estão, de acordo com Romer (1986) e Barro e Sala-i-Martin (1995), os factores "*learning by-doing*" e os efeitos "*spillover*".

A taxa de crescimento de longo prazo (igual à de curto prazo) depende, de acordo com a eq. (7), de parâmetros determinantes da propensão a poupar e da produtividade do capital. Se a taxa de preferência temporal (ρ) e o coeficiente de aversão relativo ao risco (σ) forem baixos, a propensão a poupar aumenta bem como a taxa de crescimento (eq. (7)). Por outro lado, um melhoramento no nível tecnológico (A) aumenta as produtividades média e marginal do capital, aumentando a taxa de crescimento económico. Pode-se, no entanto, «generalizar a interpretação do parâmetro A , para além das diferenças no nível da função produção» (Barro e Sala-i-Martin (1995): 210) concebendo-se a possibilidade das políticas governamentais poderem alterar A a partir das escolhas do governo quanto aos serviços a prestar.

No entanto, se se admitir que $\alpha < 1$, há externalidades que são determinadas pelas características de M_t e, num modelo descentralizado, as empresas privadas não

têm em conta as externalidades provenientes do conhecimento da economia como um todo. Neste caso, o percurso do crescimento económico é subóptimo em relação ao óptimo social.

1. 2. Modelos com dois sectores

1.2.1. Com capital humano

Lucas (1988) e Rebelo (1991) estendem o modelo simples de crescimento endógeno a dois sectores de produção.

A produção de bens finais combina capital físico (K) e humano (H) como *inputs*:

$$Y_t = A_t (v_{1t} K_t)^\alpha (u_{1t} H_t)^{1-\alpha}, \quad 0 < \alpha \leq 1, \quad A_t = A, \quad \forall t \quad (8)$$

onde $v_{1t} (u_{1t})$ indica a fracção do capital físico (capital humano) que se afecta àquela produção.

Admite-se que a produção de novo capital humano é obtida a partir de uma tecnologia Cobb-Douglas, combinando capital físico e humano, de acordo com as fracções $v_{2t} (u_{2t})$, respectivamente:

$$I_{Ht} = B_t (v_{2t} K_t)^\beta (u_{2t} H_t)^{1-\beta}, \quad 0 < \beta \leq 1, \quad B_t = B, \quad \forall t \quad (9)$$

onde $v_{2t} (u_{2t})$ indica a fracção do capital físico (humano) incorporada na acumulação de capital humano.

Com:

$$v_{1t} + v_{2t} = 1 \quad (10)$$

$$u_{1t} + u_{2t} = 1 \quad (11)$$

O capital físico e humano depreciam-se às taxas δ_K e δ_H , respectivamente, que se admite serem iguais ($\delta_K = \delta_H = \delta$):

$$\dot{K}_t = I_{kt} - \delta_K K_t \quad (12)$$

$$\dot{H}_t = I_{Ht} - \delta_H H_t \quad (13)$$

Dada a função utilidade (eq. (4)) a taxa de crescimento continua a ser dada pela eq. (7), e, neste caso, a taxa de juro real, incluindo a taxa de depreciação, é:

$$r = \left\{ (\alpha A)^\beta [(1-\beta)B]^{1-\alpha} \left(\frac{\alpha}{1-\alpha} \frac{1-\beta}{\beta} \right)^\beta \right\}^{\frac{1}{1-\alpha+\beta}} \quad (14)$$

Esta taxa de juro depende dos parâmetros tecnológicos do modelo, que se assumem constantes ao longo do percurso de crescimento equilibrado, sendo por isso, a taxa de juro constante.

A tecnologia descrita descrita nas eqs. (8), (9), (12) e (13) são semelhantes às de Lucas (1988), excepto no facto de não existirem externalidades e do capital físico ser um *input* do capital humano ($\beta = 0$), sendo a taxa de crescimento do *output*, no modelo de Lucas ($r_t = B$):

$$\gamma = \frac{B - \delta_K - \rho}{\sigma} \quad (15)$$

1.2.2. Com investimentos em I&D

Uma outra abordagem e que permite ultrapassar os rendimentos marginais decrescentes do capital, consiste em considerar os investimentos em I&D motores do crescimento económico. Nestes modelos inclui-se um sector de I&D, produtor de inovações, que podem revestir as formas de um melhor método de produzir um bem, um novo bem que serve uma função existente, ou um bem totalmente novo que não tem substitutos no mercado (Grossman e Helpman (1994), Romer (1990)). Incurridos os custos de criação das inovações, estes bens ($m(i)$), ao entrarem no mercado, difundem-se por todas as empresas que adoptam, agora, estas inovações. Os

resultados da actividade de I&D tornam-se um bem público, não rival, parcialmente exclusivo e as alterações tecnológicas são motor do crescimento económico.

A variável M_t da eq. (1) passa a ser definida como a soma de todos os projectos desenvolvidos no sector de I&D, disponíveis na economia (Romer (1990), Grossman e Helpman (1991)):

$$M_t = \int_0^{N_t} m(i) di \quad (16)$$

onde N_t representa a totalidade de projectos desenvolvidos na economia, que se obtêm através de uma função produção linear, denotando que a taxa de crescimento das inovações depende linearmente do nível de projectos existentes:

$$\dot{N}_t = \frac{H_{I\&D}}{\mu} N_t \quad (17)$$

$H_{I\&D}$ representa o capital humano empregue no sector de I&D e μ o custo da inovação, em termos do capital humano incorporado.

A função produção dos bens finais é definida pela eq. (18), sendo o crescimento impulsionado pela produção de inovações:

$$Y_t = A(H_t - H_{I\&D})^{1-\alpha} \left(\int_0^{N_t} m(i) di \right)^\alpha \quad (18)$$

Neste modelo, a taxa de crescimento (eq. (19)) evidencia que quanto maior for o *stock* de capital humano maior é a taxa de crescimento económico, bem como quanto menor for o custo de produzir inovações (μ); por outro lado, depende de parâmetros tecnológicos e de preferências: a taxa de crescimento aumenta quanto maior for a produtividade das inovações (α) e menor o coeficiente de aversão relativa ao risco e a taxa de preferência temporal:

$$\gamma = \left(\frac{\alpha H}{\mu} - \rho \right) \left(\frac{1}{\alpha + \sigma} \right) \quad (19)$$

1.2.3. Com oferta de trabalho endógena

Os modelos de crescimento endógeno desenvolveram-se, integrando o lazer (l_t) como um argumento adicional da função utilidade:

$$U(C_t, l_t) = \frac{[C_t^\theta l_t^{1-\theta}]^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} \quad (20)$$

$1/\sigma$ É a elasticidade substituição intertemporal entre trabalho e lazer ($\sigma > 0$)

Na presença de uma escolha de lazer endógena, as preferências são tais que, em equilíbrio, a taxa de crescimento do consumo e a afectação do tempo entre trabalho, acumulação de capital e lazer é constante.

Supondo o modelo definido pelas eq. (8) a (10), (12) e (13), e que:

$$l_t = 1 - u_{1t} - u_{2t} \quad (21)$$

onde o tempo disponível por cada agente económico está normalizado em 1, a taxa de crescimento continua a ser definida pela eq. (7) e a taxa de juro pela eq. (14).

O quadro seguinte sintetiza, para os modelos apresentados, a taxa de crescimento económico deles resultante:

Quadro I. 1 - Resumo das taxas de crescimento de acordo com as especificações dos modelos

Tipo de modelo	Taxa de Crescimento
Modelo Ak simples	$\gamma = \frac{r_t - \delta_K - \rho}{\sigma}$, com $r_t = A$
Modelo AK simples de Romer (1986, 1989)	$\gamma = \frac{\alpha A - \delta_K - \rho}{\sigma}$
Modelo com dois sectores:	
<ul style="list-style-type: none"> Com acumulação de capital humano (Rebelo (1991)); com oferta de trabalho endógena 	$\gamma = \frac{\left\{ (\alpha A)^\beta [(1-\beta)B]^{1-\alpha} \left(\frac{\alpha}{1-\alpha} \frac{1-\beta}{\beta} \right)^\beta \right\}^{\frac{1}{1-\alpha+\beta}} - \delta_K - \rho}{\sigma}$
<ul style="list-style-type: none"> com capital humano de Lucas (1988) 	$\gamma = \frac{B - \delta_K - \rho}{\sigma}$
<ul style="list-style-type: none"> com I&D (Romer (1990)) 	$\gamma = \left(\frac{\alpha H}{\mu} - \rho \right) \left(\frac{1}{\alpha + \sigma} \right)$

Fonte: Marzo (2005)

Em todos estes modelos de crescimento, a taxa de juro real é constante, determinando uma taxa de crescimento do *output* positiva, que é tanto maior quanto:

- i. maior for a taxa de remuneração real; e
- ii. menor a taxa de depreciação (δ), σ e ρ que se traduzem numa maior capacidade de poupança.

2. Impacto da tributação no crescimento económico

2.1. Imposto sobre o rendimento

2.1.1. Modelo com um sector

Tendo presentes os modelos de crescimento endógenos apresentados anteriormente, considere-se, em primeiro lugar, que o governo aplica um imposto sobre o rendimento agregado, a uma taxa proporcional (τ), sendo as receitas fiscais:

$$T_t = \tau_t Y_t \tag{22}$$

Estas receitas fiscais, numa primeira fase, supõem-se serem aplicadas em despesas públicas improdutivas (G_t), com um orçamento equilibrado ($T_t = G_t$).

O resumo do impacto deste tipo de imposto em cada um dos modelos encontra-se resumido no Quadro I. 2., a partir do qual se verifica que o imposto proporcional sobre o rendimento só afecta a taxa de crescimento, e de uma forma negativa, no modelo AK simples, no modelo com externalidades *spillover* e no modelo com dois sectores com capital humano. Nos modelos com dois sectores com capital humano do tipo Lucas e com I&D, a política fiscal não afecta a taxa de crescimento económico, uma vez as actividades de acumulação de capital humano e de criação de novos projectos (as determinantes do crescimento, nestes 2 casos) são realizadas em sectores não tributados.

Quadro I. 2– Impacto de um imposto proporcional sobre o rendimento agregado nas taxas de crescimento

Tipo de modelo	Taxa de Crescimento líquida de impostos
Modelo Ak simples	$\gamma = \frac{(1-\tau)A - \delta_K - \rho}{\sigma}$
Modelo AK simples de Romer (1986, 1989)	$\gamma = \frac{(1-\tau)\alpha A - \delta_K - \rho}{\sigma}$
Modelo com dois sectores:	
<ul style="list-style-type: none"> Com acumulação de capital humano (Rebelo (1991)); com oferta de trabalho endógena 	$\gamma = \frac{\left\{ (1-\tau)^\beta \left[(\alpha A)^\beta [(1-\beta)B]^{1-\alpha} \left(\frac{\alpha}{1-\alpha} \frac{1-\beta}{\beta} \right)^\beta \right] \right\}^{\frac{1}{1-\alpha+\beta}} - \delta - \rho}{\sigma}$
<ul style="list-style-type: none"> com capital humano de Lucas (1988) 	$\gamma = \frac{B - \delta_K - \rho}{\sigma}$
<ul style="list-style-type: none"> com I&D (Romer (1990)) 	$\gamma = \left(\frac{\alpha H}{\mu} - \rho \right) \left(\frac{1}{\alpha + \sigma} \right)$

Fonte: Marzo (2005)

Admite-se, agora, que as receitas fiscais provenientes do imposto proporcional são aplicadas em despesas públicas produtivas (G_t), podendo tomar a forma de:

- i. bens fornecidos pelo sector público, mas rivais e com exclusão (funcionam como bens privados);
- ii. bens públicos puros; e,
- iii. bens públicos sujeitos ao fenómeno de congestionamento (tribunais, serviços policiais e de combate ao fogo, auto-estradas, zonas verdes, etc..).

Assume-se, em qualquer dos casos, que a produção de bens públicos segue uma tecnologia semelhante à produção de bens privados, no sector privado.

No primeiro caso, de bens públicos, rivais e com exclusão, e seguindo Barro (1989b) considere-se G_t a quantidade de serviços públicos fornecidos pelo governo a todas as empresas (em número n), sendo $g_t = \frac{G_t}{n}$, as despesas públicas *per capita*. A função produção (y representa o *output per capita* e k o *stock de capital per capita*) passa a ser:

$$y_t = Ak_t^\alpha g_t^{1-\alpha} \quad (23)$$

Barro (1989b) admite que as compras governamentais se referem apenas a bens finais e ao sector privado. Em alternativa, o governo poderia utilizar *inputs* do sector privado e levar a cabo a produção, mas no caso da tecnologia ser igual à do sector privado e existir perfeita mobilidade dos factores entre o sector privado e público, o resultado seria o mesmo. A eq. (23) tem subjacente a ideia que «as actividades de “infraestruturas” do sector público são *inputs* da produção privada e também aumentam o produto marginal do sector privado. Pelas razões normais dos bens públicos, como a não exclusividade e talvez rendimentos crescentes à escala, o mercado privado não fornece o nível “apropriado” desses serviços» (Barro (1989b): 3), como é o caso do cumprimento da lei, defesa, água e saneamento, entre outros.

O governo lança um imposto proporcional à taxa τ_t , admitindo-se um orçamento equilibrado $\tau_t y_t = g_t = \tau A k_t^\alpha g_t^{1-\alpha}$, onde y_t representa a produção de cada empresa.

A produtividade marginal do capital (Pmg_K), depois de substituir g_t , é dada por:

$$Pmg_K = \alpha A^{\frac{1}{\alpha}} \tau^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \quad (24)$$

e a taxa de crescimento no percurso de crescimento equilibrada por:

$$\gamma = \frac{1}{\sigma} \left\{ (1-\tau) \tau^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \alpha A^{\frac{1}{\alpha}} - \delta - \rho \right\} \quad (25)$$

O impacto da política fiscal no crescimento decorre:

- i. da aplicação do imposto proporcional sobre o rendimento que afecta negativamente a produtividade marginal do capital depois de imposto $(1-\tau)$ e, por esta via, a taxa de crescimento (o primeiro termo entre chavetas até o sinal menos representa $(1-\tau_t)Pmg_K$ e que traduz a taxa de remuneração do investimento privado); e,
- ii. das despesas públicas acrescidas que afectam positivamente a taxa de

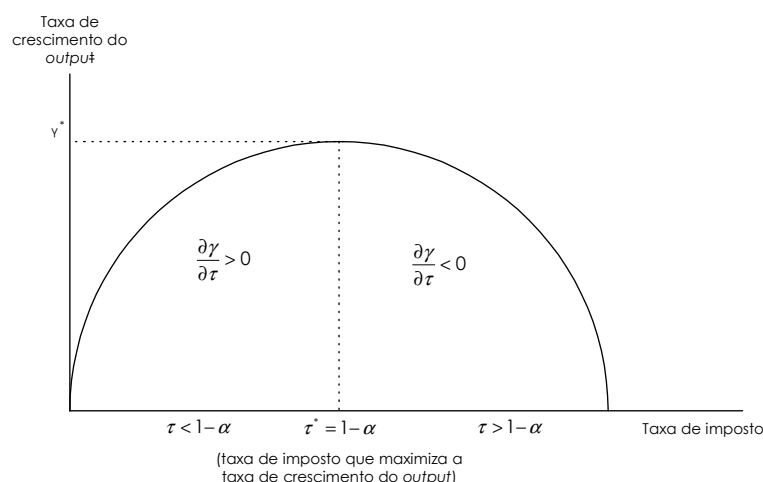
crescimento $(\tau^{\frac{1-\alpha}{\alpha}})$.

Verifica-se que quanto menor é a taxa de imposto maior a predominância do efeito positivo relativamente ao efeito negativo sobre o crescimento do *output*.

Tendo em conta que a dimensão do sector público é definida por $\tau_t = \frac{g_t}{y_t}$, a taxa de imposto que maximiza a taxa de crescimento τ_t^* — e que define a dimensão óptima do sector público —, fazendo $\frac{\partial y}{\partial g} = 1$ (condição de eficiência, isto é, um aumento em g proporciona um acréscimo no *output* que equilibra precisamente os recursos utilizados pelo governo) é:

$$\tau^* = 1 - \alpha \quad (26)$$

Figura I. 1— Relação entre taxa de crescimento económico e dimensão do sector público



A evolução da relação entre as taxas de crescimento e as taxas de impostos é evidenciada na Figura I. 1. Numa fase inicial, os impostos têm um efeito positivo na taxa de crescimento económico devido ao impacto positivo dos serviços públicos na produtividade marginal do capital até atingirem um máximo e reduz-se de seguida. Conforme refere Barro (1989b) «a ideia básica é de que a actividade acrescida do governo do tipo infraestruturas é inicialmente favorável ao crescimento e ao investimento porque a anarquia é má para a produção privada. No entanto, à

medida que o sector público se expande, o aumento na taxa de imposto, τ , deteriora o investimento privado. Este elemento eventualmente domina, de forma que o crescimento e a dimensão do governo estão negativamente relacionados quando o sector público já é de grande dimensão» (p. 6).

Se o capital apresenta rendimentos constantes à escala ($\alpha = 1$) as despesas públicas não desempenham nenhum papel relevante, e a taxa de imposto que maximiza a taxa de crescimento económico é nula ($\tau^* = 0$).

Se G_t é um bem público puro¹⁰⁷ (caso ii), a taxa de crescimento é:

$$\gamma = \frac{1}{\sigma} \left\{ (1-\tau) \tau^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \alpha A^{\frac{1}{\alpha}} n^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - \delta - \rho \right\} \quad (27)$$

A taxa de crescimento da economia, neste caso, depende da dimensão da economia (medida pelo número de empresas, n). Este efeito escala está associado à existência de bens públicos: o aumento da dimensão (n) aumenta a produtividade marginal do capital e o aumento das despesas públicas traduz-se em serviços públicos acrescidos difundidos por toda a economia, sem custos.

Por último, no caso em que os bens públicos estão sujeitos ao fenómeno de congestionamento, a função produção a ser definida por:

$$y_t = A k_t \left(\frac{G_t}{K_t} \right)^{1-\alpha} \quad (28)$$

Para níveis elevados de rendimento há um efeito *crowding out* dos gastos que reduz as externalidades positivas na produção, passando a taxa de crescimento do *output* a ser definida por:

$$\gamma = \frac{1}{\sigma} \left\{ (1-\tau) \tau^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} A^{\frac{1}{\alpha}} - \delta - \rho \right\} \quad (29)$$

A taxa de imposto óptima continua a ser dada pela eq. (26).

Para qualquer um dos três tipos de bens públicos, verificam-se efeitos não lineares dos impostos sobre o rendimento agregado no crescimento económico, que

¹⁰⁷ Neste caso, Barro (1989b) considera que as despesas públicas agregadas devem integrar a função produção *per capita*.

assumem a forma de uma “Curva de Laffer”, descrita anteriormente.

O efeito global do imposto proporcional sobre o crescimento na taxa de crescimento do *output* depende do posicionamento relativo face à taxa óptima, definida como a que maximiza o crescimento económico: sempre que a taxa de imposto é inferior à óptima há um efeito positivo no crescimento, caso contrário, o efeito é negativo.

2.1.2. Modelo com dois sectores

Cashin (1995) desenvolve um modelo de dois sectores, em que as despesas públicas em *stock* de capital físico e transferências são *inputs* da produção de bens finais privados (as despesas públicas são produtivas). Para o autor, a integração desta última variável justifica-se pelo facto de as transferências representarem uma forma de aumentar a remuneração privada do capital, depois de impostos, através da redução de ineficiências e do fardo excessivo resultante de uma menor protecção dos direitos de propriedade.

O *stock* de capital integra, agora, o capital privado e o público.

$$y_t = A_t k_t \left(\frac{G_t}{K_t} \right)^\alpha \left(\frac{Tr_t}{K_t} \right)^\beta, \quad A_t = A, \quad \forall t \quad (30)$$

Sendo:

k_t	Representa o rácio capital/trabalho de cada empresa e é definido por $k_t = K_t / n$, onde n representa o número de empresas privadas da economia
$\frac{G_t}{K_t}$	É o rácio das despesas públicas em <i>stock</i> de capital público em relação ao <i>stock</i> de capital da economia K_t
$\frac{Tr_t}{K_t}$	É o rácio das transferências públicas em relação ao <i>stock</i> de capital agregado

Para valores dados de $\frac{G_t}{K_t}$ e $\frac{Tr_t}{K_t}$, a função produção é linear em k_t e,

relativamente à totalidade de *inputs*, apresenta rendimentos de escala crescentes.

Está, ainda, subjacente a ideia que a execução dos direitos de propriedade

incentivam a acumulação de capital favorecendo o crescimento.

$$\dot{k}_t = (1 - \tau_1 - \tau_2) A_t k_t \left(\frac{G_t}{K_t} \right)^\alpha \left(\frac{Tr_t}{K_t} \right)^\beta - c_t \quad (31)$$

$$\dot{G}_t = \tau_1 A_t N k_t \left(\frac{G_t}{K_t} \right)^\alpha \left(\frac{Tr_t}{K_t} \right)^\beta \quad (32)$$

$$Tr_t = \tau_2 A_t N k_t \left(\frac{G_t}{K_t} \right)^\alpha \left(\frac{Tr_t}{K_t} \right)^\beta \quad (33)$$

onde:

\dot{k}_t	É o investimento em capital privado
\dot{G}_t	O investimento em capital público
τ_1 e τ_2	As taxas marginais de impostos destinadas a financiar o investimento público (eq. (32)) e as transferências (eqs. (37) e (30))
c_t	Consumo <i>per capita</i>

Admite-se que as receitas arrecadadas num sector não podem ser utilizadas para financiar despesas noutro.

De acordo com o modelo de Cashin (1995) as taxas de impostos que maximizam a taxa de crescimento económico são $\tau_1^* = \alpha$ e $\tau_2^* = \beta$. Este modelo evidencia, também, que os efeitos das taxas de impostos no crescimento económico são positivos, desde que a dimensão do sector público seja inferior à óptima.

2.2. Impostos sobre os rendimentos de factores

Rebelo (1991) mostra que se todo o rendimento for tributado à mesma taxa de imposto, e, comparativamente à situação em que não existem impostos, os rácios dos *inputs* no estado estacionário, bem como o contributo de cada factor para a produção não se alteram, e a taxa de juro diminui. Quaisquer que sejam as características da função produção e das preferências individuais — para além da homogeneidade linear, da constância da taxa de preferência temporal e da elasticidade substituição intertemporal —, a alteração na taxa de crescimento resulta

da alteração na taxa de juro multiplicada pela elasticidade substituição intertemporal (Stockey e Rebelo (1995)). Quando a tributação incide sobre os rendimentos de factores com taxas diferentes, a análise é mais complexa. Deverá ser realizada no âmbito dos modelos com dois sectores, de capital físico e humano, e os parâmetros da economia são fundamentais na determinação dos efeitos sobre o crescimento. Seguindo Stockey e Rebelo (1995), Marzo (2005), considere-se o modelo base determinado pelas eqs. (4), (8), (9), (12) e (13). A tributação toma a forma de impostos sobre os rendimentos dos *inputs* privados e a análise é realizada no âmbito dos modelos com dois sectores de capital físico e humano, supondo que a acumulação de capital humano é um bem não comercializável. As taxas de remuneração reais do capital físico e humano são, respectivamente:

$$r_t^K = \alpha A \left(\frac{v_{it} K_t}{u_{it} H_t} \right)^{\alpha-1} \quad (34)$$

$$r_t^H = (1-\alpha) A \left(\frac{v_{it} K_t}{u_{it} H_t} \right)^{\alpha} \quad (35)$$

As receitas fiscais são dadas pela eq. (36) e supõe-se um orçamento equilibrado ($T_t = G_t$), assumindo G_t a forma de despesas públicas improdutivas.

$$T_t = \tau_t^K r_t^K v_{it} K_t + \tau_t^H r_t^H u_{it} H_t \quad (36)$$

A restrição orçamental do agente representativo é:

$$\dot{K}_t = (1-\tau_t^K) r_t^K v_{it} K_t + (1-\tau_t^H) r_t^H u_{it} H_t - C_t - \delta_K K_t - G_t \quad (37)$$

As características da função produção de capital humano vão determinar o impacto da fiscalidade no crescimento económico. Se considerarmos a função produção de capital humano definida por Lucas (1988), a taxa de crescimento continua a ser definida pela eq. (15), verificando-se que os impostos sobre os *inputs* (tal como os impostos sobre o rendimento agregado) não influenciam a taxa de crescimento do *output*. Neste caso limite, em que $\beta = 0$ e $v_{it} = 1$, a taxa de juro real e a taxa de crescimento é independente de A e da taxa de imposto. Nestas circunstâncias, a introdução de impostos faz com que o capital físico e humano se

desloquem para o sector não tributado, de forma que a redução de K/H é totalmente compensada por uma alteração das remunerações reais daqueles factores. A tributação altera a intensidade de utilização dos factores no sector de bens finais mas não tem impacto na taxa de crescimento.

No caso da função produção de capital humano ser definida pela eq. (9), que incorpora quer capital físico quer capital humano, os impostos afectam negativamente a taxa de crescimento (eq. (38)). Assume-se que os impostos são constantes ao longo do tempo.

$$\gamma = \frac{1}{\sigma} \left\{ \left[(\alpha A)^\beta [(1-\beta)B]^{1-\alpha} \left(\frac{\alpha}{1-\alpha} \frac{1-\beta}{\beta} \right)^\beta (1-\tau^K)^{\alpha\beta} (1-\tau^H)^{\beta(1-\alpha)} \right]^{\frac{1}{1-\alpha+\beta}} - \delta - \rho \right\} \quad (38)$$

A magnitude do impacto dos impostos sobre a taxa de crescimento depende dos valores dos parâmetros tecnológicos e de preferências conforme Quadro I. 3.

Quadro I. 3 – Impacto dos impostos sobre os factores produtivos no crescimento económico

Características do modelo		Taxa de crescimento do output
Produção de capital humano e físico	Taxas de impostos sobre o capital físico e humano	
Diferentes tecnologias	Diferentes ($\tau^K \neq \tau^H$)	$\gamma = \frac{1}{\sigma} \left\{ \left[(1-\tau^K)^{\alpha\beta} (1-\tau^H)^{\beta(1-\alpha)} \left[(\alpha A)^\beta [(1-\beta)B]^{1-\alpha} \left(\frac{\alpha}{1-\alpha} \frac{1-\beta}{\beta} \right)^\beta \right] \right]^{\frac{1}{1-\alpha+\beta}} - \delta - \rho \right\}$
($\alpha \neq \beta$)	Iguais ($\tau^K = \tau^H = \tau$)	$\gamma = \frac{1}{\sigma} \left\{ (1-\tau)^\beta \left[(\alpha A)^\beta [(1-\beta)B]^{1-\alpha} \left(\frac{\alpha}{1-\alpha} \frac{1-\beta}{\beta} \right)^\beta \right]^{\frac{1}{1-\alpha+\beta}} - \delta - \rho \right\}$
Tecnologias semelhantes	Diferentes ($\tau^K \neq \tau^H$)	$\gamma = \frac{1}{\sigma} \left\{ A \left[\alpha (1-\tau^K)^\alpha \right]^\alpha \left[(1-\alpha)(1-\tau^H)^\alpha \right]^{1-\alpha} - \delta - \rho \right\}$
($\alpha = \beta$)	Iguais ($\tau^K = \tau^H = \tau$)	$\gamma = \frac{1}{\sigma} \left[\alpha^\alpha (1-\alpha)^{1-\alpha} A (1-\tau)^\alpha - \delta - \rho \right]$

Fonte: Marzo (2005)

O impacto negativo da fiscalidade na taxa de crescimento verifica-se de uma forma directa — através da redução do investimento —, e de uma forma

indirecta, cuja magnitude depende do capital físico integrar ou não a produção de capital humano. Se o capital físico é um *input* do capital humano, este é tributado de uma forma indirecta (pela via do capital físico) e os efeitos da tributação do sector de bens finais deslocam-se para o sector de capital humano, impedindo que as distorções fiscais sejam totalmente anuladas por alterações no rácio K/H. Por este facto, o impacto da fiscalidade na taxa de crescimento é negativo (como em Rebelo (1991)). Pelo contrário, se o sector de capital humano não integra o capital físico tributado, a redução de K/H, e o consequente aumento da taxa de juro real, anula o efeito negativo directo criado pela tributação (modelo de Lucas (1988)).

Na linha de pensamento de Barro (1990), Corsetti e Roubini (1996) analisam o impacto da tributação dos rendimentos dos factores produtivos num modelo com dois sectores, onde as despesas públicas são produtivas e tomam a forma de um *input* da produção de bens privados.

$$Y_t = A_t (v_{1t} K_t)^{\alpha\varepsilon} (u_{1t} H_t)^{1-\alpha} (G_t)^{\alpha(1-\varepsilon)}, \quad A_t = A, \quad \forall t \quad (39)$$

ε (eq. (39)) representa a produtividade das despesas públicas na produção de bens finais e ω (eq. (40)) na produção de capital humano e, no caso de serem iguais a 1, as despesas públicas não são um *input* necessário na produção de bens finais e de capital humano, respectivamente.

A função produção de bens de capital humano é:

$$I_{Ht} = B_t (v_{2t} K_t)^{\beta\omega} (u_{2t} H_t)^{1-\beta} (G_t)^{\beta(1-\omega)}, \quad B_t = B, \quad \forall t \quad (40)$$

Se se assumir, numa primeira fase, que as despesas públicas apenas são um *input* produtivo no sector de bens finais ($\omega = 1$ e $\varepsilon > 0$), o factor capital físico apropria-se das rendas líquidas que resultam das despesas públicas. Definindo r_t^{YK} a taxa de renda real líquida do capital físico resultante das despesas públicas no sector de bens finais e r_t^{YG} a produtividade marginais das despesas públicas no mesmo sector, a taxa de aluguer do capital físico R_t^{YK} é definida por $R_t^{YK} = r_t^{YK} + r_t^{YG}$.

$$r_t^{YK} = \frac{\partial Y_t}{\partial K_t} = \alpha \varepsilon A_t (v_{it} K_t)^{\alpha \varepsilon - 1} (u_{it} H_t)^{1-\alpha} (G_t)^{\alpha(1-\varepsilon)} \quad (41)$$

$$r_t^{YG} = \frac{\partial Y_t}{\partial G_t} = \alpha(1-\varepsilon) A_t (v_{it} K_t)^{\alpha \varepsilon} (u_{it} H_t)^{1-\alpha} (G_t)^{\alpha(1-\varepsilon)-1} \quad (42)$$

De onde resulta:

$$R_t^{YK} = \alpha A_t \left(\frac{v_{it} K_t}{u_{it} H_t} \right)^{\alpha-1} \left(\frac{G_t}{v_{it} K_t} \right)^{\alpha(1-\varepsilon)} \quad (43)$$

sendo a remuneração do capital humano dada por:

$$R_t^{YH} = (1-\alpha) A_t \left(\frac{v_{it} K_t}{u_{it} H_t} \right)^{\alpha} \left(\frac{G_t}{v_{it} K_t} \right)^{\alpha(1-\varepsilon)} \quad (44)$$

No sector de capital humano a taxa de aluguer do capital físico (R_t^{HK}) e do capital humano (R_t^{HH}) no sector de produção de capital humano são, respectivamente:

$$R_t^{HK} = \alpha A_t \left(\frac{v_{2t} K_t}{u_{2t} H_t} \right)^{\beta-1} \quad (45)$$

$$R_t^{HH} = (1-\alpha) A_t \left(\frac{v_{2t} K_t}{u_{2t} H_t} \right)^{\alpha} \quad (46)$$

Seguindo Hek (2003), considere-se agora um modelo com dois sectores com oferta de trabalho endógena com uma função produção de bens finais que segue uma tecnologia Cobb-Douglas dada pela eq. (47):

$$Y_t = A_t (v_{it} K_t)^{\alpha} (u_{it} H_t)^{1-\alpha} \quad (47)$$

Em equilíbrio, a condição de maximização do lucro exige que os factores produtivos sejam remunerados pela sua produtividade marginal (r_t^K é a taxa de juro e r_t^H a taxa salarial):

$$r_t^K = \alpha A_t (v_{it} K_t)^{\alpha-1} (u_{it} H_t)^{1-\alpha} \quad (48)$$

$$r_t^H = (1-\alpha) A_t (v_{it} K_t)^{\alpha} (u_{it} H_t)^{-\alpha} \quad (49)$$

O governo impõe uma taxa de imposto proporcional sobre os rendimentos de capital (τ_t^K) e os de trabalho (τ_t^L) e, por hipótese, considera-se que as receitas fiscais não afectam a utilidade marginal do consumo privado nem as possibilidades de produção do sector privado.

A acumulação de capital físico é dada por:

$$\dot{K}_t = (1 - \tau_t^K) v_{2t} K_t + (1 - \tau_t^L) r_t^H u_{1t} H_t - \delta K_t - C_t \quad (50)$$

A acumulação de capital humano é obtida de acordo com uma tecnologia Cobb-Douglas, que incorpora capital físico e humano, com $\alpha \neq \beta$ ¹⁰⁸, de forma que a produção de bens finais e de capital humano apresentem tecnologias diferentes (eq. (51)).

$$I_t^H = B_t (v_{2t} K_t)^\beta [(1 - u_{1t} - l_t) H_t]^{1-\beta} \quad (51)$$

$l(t)$ é a fracção de tempo utilizada em actividades de lazer e a acumulação de capital humano é dada pela eq. (52), admitindo que se deprecia à mesma taxa que o capital físico.

$$\dot{H}_t = B(v_{2t} K_t)^\beta [(1 - u_{1t} - l_t) H_t]^{1-\beta} - \delta H_t \quad (52)$$

O problema de optimização do consumidor consistem em:

$$\text{Max}_{C_t, l_t, u_{2t}, v_{1t}} \int_0^\infty e^{-\rho t} u(C, l) dt \quad (53)$$

Sendo:

$$u(C, l) = \frac{(C^\theta l^{1-\theta})^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} \quad (54)$$

Em mercados perfeitamente competitivos admite-se que a afectação de capital físico e humano entre os dois sectores de actividade económica é realizada de forma que as produtividades marginais dos dois tipos de capital, medida em termos de unidades de capital físico, sejam iguais nos dois sectores (eq. (55) e (56)) e que o

¹⁰⁸ A situação mais usual é que o sector de bens finais seja relativamente mais intensivo em capital ($\alpha > \beta$). Lucas (1988) considera $\beta = 0$.

rendimento do investimento de uma unidade de capital físico seja igual a $\frac{1}{\phi}$ unidades de capital humano (eq. (57)).

$$(1 - \tau_t^K) r_t^K = \phi \beta B_t (v_{2t} K_t)^{\beta-1} [(1 - u_{1t} - l_t) H_t]^{1-\beta} \quad (55)$$

$$(1 - \tau_t^H) r_t^K = \phi (1 - \beta) B_t (v_{2t} K_t)^\beta [(1 - u_{1t} - l_t) H_t]^{-\beta} \quad (56)$$

onde ϕ representa o valor relativo do capital humano em termos de capital físico.

$$(1 - \tau_t^K) r_t^K - \delta = (1 - \beta) B_t (v_{2t} K_t)^\beta [(1 - u_{1t} - l_t) H_t]^{-\beta} (1 - l_t) - \delta + \frac{\dot{\phi}}{\phi} \quad (57)$$

A taxa de crescimento do consumo é:

$$\frac{\dot{C}}{C} = \frac{(1 - \tau_t^K) r_t^K - \delta - \rho}{1 - (1 - \sigma)\theta} \quad (58)$$

A afectação óptima de tempo entre actividades de lazer e outras actividades requer que a produtividade marginal do tempo dedicado às actividades produtivas medida em termos de utilidade do consumo perdido (eq. (59)):

$$(1 - \theta) (C^\theta L^{1-\theta})^{-\sigma} C^\theta L^{-\theta} = \lambda \phi (1 - \beta) B_t (v_{2t} K_t)^\beta [(1 - u_{1t} - l_t) H_t]^{-\beta} H_t \quad (59)$$

com λ a indicar o valor actual do preço sombra do stock de capital.

Neste contexto a taxa de crescimento de longo prazo é dada pela eq. (60).

$$\gamma(l) = \frac{1}{1 - (1 - \sigma)\theta} \left(\frac{(1 - \alpha)\beta}{(1 - \beta)\alpha} \right)^{\beta(1-\nu)} [(1 - \beta)B]^{1-\nu} (v_{1t}A)^\nu (1 - \tau^K)^{\alpha\nu} (1 - \tau^H)^{(1-\alpha)\nu} (1 - l)^{1-\nu} - \frac{\rho + \delta}{1 - (1 - \sigma)\theta} \quad (60)$$

com $\nu = \frac{\beta}{1 - \alpha + \beta}$

Se as taxas de impostos sobre os rendimentos de capitais e do trabalho forem iguais ($\tau^K = \tau^H = \tau$) o que equivale a um imposto sobre o rendimento agregado), podemos decompor os seus efeitos sobre a taxa de crescimento em:

- i. Efeito directo negativo de $(1 - \tau_t)^\nu$ que é o resultado de três efeitos sobre o crescimento:

— A tributação faz deslocar os recursos do sector produtivo (sector de produção de capital) para utilizações improdutivas;

- A produtividade marginal do capital e do trabalho reduz-se no sector de produção de capital, na sequência da tributação do rendimento, fazendo deslocar os recursos para o sector de produção de capital humano; e,
- Pelo efeito rendimento a tributação tem como consequência uma maior aplicação do capital e horas à produção de capital.

ii. Efeito indirecto através dos efeitos sobre o lazer.

O efeito global do imposto sobre o rendimento na taxa de crescimento depende dos efeitos que exercem sobre o valor de equilíbrio do lazer. O aumento da taxa de imposto conduz a um percurso de crescimento mais elevado com maior ou menor tempo dedicado ao lazer, dependendo do valor de σ , isto é, do inverso da elasticidade substituição intertemporal: quanto menor for o valor desta elasticidade maior é o efeito rendimento (os consumidores diluem mais o consumo ao longo do tempo). Consequentemente, para valores elevados de σ o efeito rendimento tende a dominar o efeito substituição, resultante dos agentes aplicarem menos tempo a actividades de lazer, ou, o que é o mesmo, aplicam mais horas de trabalho a produzir bens finais (e capital) e capital humano de onde resulta um impacto positivo no crescimento.

Se se admitir, agora, um imposto sobre os rendimentos de capitais físicos e que o capital não é um *input* do sector de capital humano ($\beta = 0$), a taxa de crescimento de longo prazo é dada por:

$$\gamma(l) = \frac{B}{1-(1-\sigma)\theta} (1-l) - \frac{\rho + \delta}{1-(1-\sigma)\theta} \quad (61)$$

Neste caso, o imposto sobre os rendimentos de capitais não tem efeitos directos sobre a taxa de crescimento económico. Pelas eqs. (62) e (63) verifica-se que um aumento da taxa de imposto sobre o capital reduz o tempo de lazer e aumenta a taxa de crescimento económico.

$$\alpha u_{it}^2 + \left(\frac{1-\tau^H}{1-\tau^K} \right) (1-\alpha)(1-l_t) u_{it} - \left(\frac{1-\tau^H}{1-\tau^K} \right) \frac{\theta(1-\alpha)}{1-\theta} (1-l_t) l_t = 0 \quad (62)$$

$$u_{it} = \left[\frac{(\sigma-1)\theta}{1-(1-\sigma)\theta} \right] (1-l_t) + \frac{\rho + (1-\sigma)\theta}{(1-(1-\sigma)\theta)B} \quad (63)$$

Mesmo no caso em que o capital físico é um *input* do capital humano, o efeito directo das taxas de impostos sobre os rendimentos de capital é negativo e dado por $(1-\tau_t^K)^{\alpha\theta}$ (eq. (60)), enquanto o efeito indirecto depende dos valores dos parâmetros σ , θ , δ e ρ . Hek (2003) define uma parametrização plausível para os valores destes parâmetros que determina um efeito global sobre o crescimento económico positivo. Recorde-se que, no caso da oferta ser exógena, o resultado é inverso. No caso presente, em que a oferta de trabalho é endógena, a tributação sobre os rendimentos de capitais faz com que a aplicação do tempo na acumulação de capital físico quer na acumulação de capital humano seja mais atractiva, uma vez que o capital humano não é tributado, ou seja, o lazer torna-se relativamente mais caro.

Se se considera que o imposto incide sobre os rendimentos de trabalho, mantendo a hipótese que o capital físico não é um *input* do processo de acumulação de capital humano, e, comparativamente à situação da tributação dos rendimentos de capitais, a utilização de capital físico na acumulação de capital humano não é tributada, ou seja, utiliza-se mais capital no sector de bens finais e menos no sector de acumulação de capital humano, o que tem um efeito negativo no crescimento. Por outro lado, não se verifica o efeito positivo no crescimento económico decorrente da redução do lazer que se verificava no caso do imposto sobre rendimentos de capital. Em consequência o efeito sobre o crescimento económico é negativo.

Anexo II

Tendências recentes da política fiscal na União Europeia

1. Objectivos

O estudo das relações dinâmicas entre política fiscal, crescimento económico e receitas fiscais, exige uma análise das tendências recentes da política fiscal. Neste anexo, procede-se à caracterização da dimensão e estruturas das Administrações Públicas¹⁰⁹ nos países da UE15 e que auxilia o estudo do impacto da política fiscal no crescimento económico e a validação de um *efeito* Laffer dinâmico efectuado no capítulo IV.

2. Saldo orçamental

O processo de integração económica e monetária teve — e continua a ter — um impacto importante nas finanças públicas dos EM da União. O cumprimento de critérios de convergência, estabelecidos no Tratado de Maastricht e no PEC, têm obrigado os EM a adoptarem medidas quer do lado das despesas, quer do lado das receitas, de forma a tornarem as suas posições orçamentais sólidas.

A importância da análise dos saldos orçamentais deve-se ao facto de estes cumprirem três objectivos (Atkinson e van den Noord (2001) e Schick (2002)): disciplina fiscal; afectação de recursos de acordo com as prioridades estratégicas; e, utilização

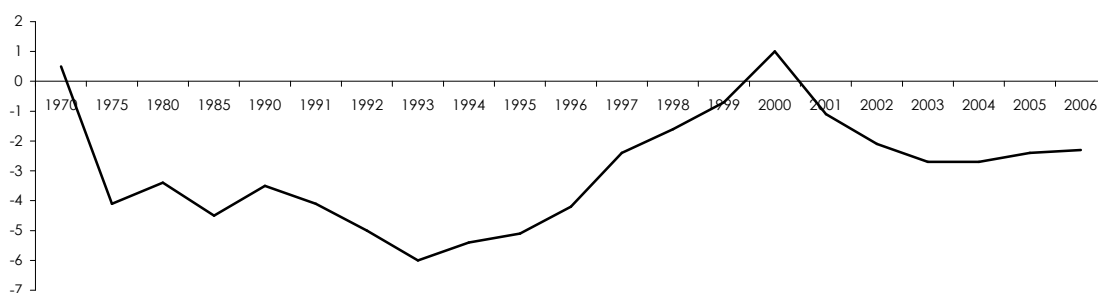
¹⁰⁹ O sector “Administrações Públicas” , de acordo com o Sistema Europeu de Contas Nacionais e Regionais na Comunidade (doravante ESA95), inclui todas as unidades institucionais que são outros produtores não mercantis cuja produção se destina ao consumo individual e colectivo e principalmente financiadas por pagamentos obrigatórios feitos por unidades pertencentes a outros sectores e/ou todas as unidades institucionais principalmente ligadas à redistribuição do rendimento e da riqueza nacional» e divide-se em quatro subsectores: administração central; administração estadual; Administração local; e, fundos de segurança social (Regulamento (CE) nº 2223/96, de 25 de Junho de 1996).

eficiente e efectiva dos recursos na implementação das prioridades.

Ou, de acordo com Diamond (2003: 8): assegurar o controlo das despesas públicas de uma forma consistente com a Lei orçamental; estabilizar a economia ao longo do tempo através de mecanismos de política fiscal eficientes; e, promover a eficiência técnica e de afectação na distribuição dos serviços através de procedimentos que proporcionem incentivos de aumento da produtividade.

O que, para a Comissão Europeia (2004a: 184), se adequa mais ao enquadramento fiscal da UE. Assim, o primeiro requisito exige que as despesas públicas sejam adequadas aos meios disponíveis a médio e longo prazo, o que se torna particularmente importante na zona euro, onde a política monetária é decidida a nível central europeu e, consequentemente, a coordenação das políticas fiscais assume crescente importância. Da mesma forma e, também, pelo facto da política monetária ser única, a utilização de instrumentos fiscais é fundamental para contrabalançar o ciclo económico. Para além destes dois requisitos, de carácter macroeconómico, e cumpridos que estejam, as autoridades orçamentais podem centrar-se mais na eficiência técnica e de afectação, ou seja, na «qualidade das finanças públicas» (Comissão Europeia (2004a): 185).

Gráfico II. 1 – Evolução do saldo orçamental, em percentagem do PIB, das Administrações Públicas, UE15, 1970-2006



Fonte: Comissão Europeia (2001, 2003, 2004a, 2004b)

Desde inícios da década de 70 e nos primeiros anos de 80, a situação orçamental global da UE15 deteriorou-se, passando de um *superhavit* de 0,5% do PIB, em 1970, para um défice de 4,1%, em 1975, e de 5,0%, em 1982. Apesar da melhoria

que se observou até 1988, se bem que pouco significativa, o défice continuou a agravar-se, atingindo um máximo de 6,0% do PIB, em 1993. A passagem para a terceira fase da UEM, e o seu sucesso, exigia a disciplina orçamental por parte dos países candidatos à adesão ao euro. O tratado da UE prevê que os países participantes da zona euro devem gerir as finanças públicas de forma a assegurar um crescimento sustentável; embora a questão da UEM ultrapasse a das finanças públicas sólidas. Mas níveis de défices e dívida pública baixos tornavam-se fundamentais para manter taxas de juro a níveis adequados para incentivar o investimento privado, controlar as expectativas inflacionistas, reduzir os encargos do serviço da dívida de forma a permitir a redução da tributação e a reestruturação das despesas públicas, aumentar a poupança pública para fazer face ao custos do envelhecimento da população, e permitir manobrar a política orçamental face a choques económicos (Comissão Europeia (2000)).

O PEC — adoptado na Resolução 97/C 236/01 do Conselho de Amesterdão, de 17 de Junho de 1997, e regulamentado por documentos posteriores — surge na sequência do Tratado da União Europeia, de Maastricht, em 1992, e é o pilar fiscal da UEM. O objectivo deste pacto é atingir um equilíbrio adequado entre disciplina fiscal e a função de estabilização macroeconómica da política fiscal (Ballabriga e Martinez-Mongay (2005): 5). A obrigação dos EM evitarem défices excessivos já estava contemplada no artigo 104º do Tratado, mas o PEC vem estabelecer os objectivos de médio prazo e definir um conjunto de regras simples, complementadas com acordos institucionais, nomeadamente quanto aos procedimentos para corrigir os défices excessivos, as sanções e a obrigação de estabelecer programas de estabilidade para os países que adoptam o euro, e de convergência para os restantes. As regras estabelecidas no PEC, para evitar os défices excessivos, são baseadas em dois critérios: 3%, para a relação entre o défice orçamental programado ou verificado e o produto interno bruto a preços de mercado; 60%, para a relação entre a dívida pública e o produto interno bruto a preços de mercado.

A lógica subjacente à introdução de regras orçamentais prendeu-se com o

objectivo fundamental da política económica da UEM, a estabilidade monetária e cambial: estabilidade de preços, juros e câmbios¹¹⁰. Neste contexto, o PEC justifica-se por motivos de importância vária:

- i. Com a introdução da moeda única e a existência de um Banco Central Europeu (BCE), completamente independente dos governos dos EM, e a ausência de controlo da política monetária por partes destes, que daí decorria, a política orçamental poderia vir a constituir um instrumento poderoso, nomeadamente para ganhar votos junto do eleitorado, subindo o endividamento do Estado. Níveis de endividamento elevados poderiam pressionar o BCE a expandir a oferta monetária, criando tensões inflacionistas suportadas pelos países com políticas orçamentais rigorosas;
- ii. O financiamento de défices elevados no mercado de capitais, por parte de um ou mais EM, poderia fazer subir as taxas de juro da zona euro, afectando negativamente o crescimento e o emprego;
- iii. A indisciplina orçamental por parte de um EM, quando os restantes se empenham no rigor orçamental, permitiria beneficiá-lo de baixas taxas de juro reais pagas na dívida pública, tornando-o num país *free-rider*; e,
- iv. O risco de um país entrar em crise devido do serviço da dívida pública, ao gerar problemas de liquidez e aumentos das taxas de juro, reduz a confiança nos mercados financeiros.

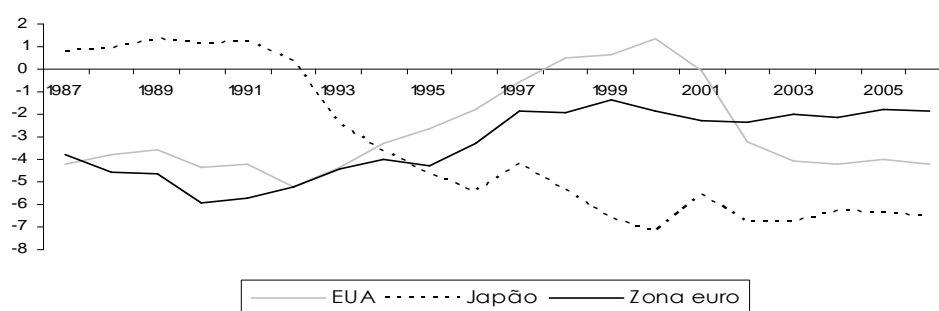
A introdução do PEC tem suporte num «dos elementos mais importantes da discussão científica ao longo do século XX. Trata-se do «célebre debate entre “regras”

¹¹⁰ Tem-se debatido se estas regras se aproximam de uma regra fiscal ideal, que deve ser «bem definida, transparente, simples, flexível, executável, consistente e suportada por reformas das finanças públicas» (Kopits e Symansky (1998) em Buti *et al* (2003): i.). A simplicidade parece ser a característica principal. Onde se colocam mais dúvidas quanto à proximidade de uma regra ideal é sobre a possibilidade de cumprimento e ser suportada por reformas adequadas das finanças públicas (Buti *et al* (2003)). No que concerne ao primeiro aspecto, a existência de sanções e suas aplicações no tempo, bem definidas, a decisão final recai no Conselho Europeu e, conforme aconteceu recentemente no caso de França e Alemanha, as sanções não foram aplicadas. As reformas dos impostos e das despesas necessárias para garantir a sustentabilidade das finanças públicas no longo prazo pode pôr em causa a implementação do PEC, tanto mais que estas reformas não são abrangidas pelo Pacto, nem há sanções para o incumprimento dos acordos estabelecidos em termos de *qualidade* dos programas de estabilização.

e “discrição”» (Neves (2002): 36), entre clássicos e monetaristas, por um lado, defensores da limitação da política económica pública e das regulamentações e, por outro, os *Keynesianos*, defensores, em particular, da política fiscal intervencionista. Aquela orientação das políticas públicas anti-*Keynesianas* apontavam para «a vantagem de substituir o activismo por um conjunto de regras estáveis de políticas, dando aos agentes um quadro calmo e seguro para tomar as suas decisões» (Neves (2002): 36). E que parece servir de enquadramento ao estabelecimento do PEC.

Este enquadramento induziu os EM a adoptarem um conjunto de medidas para darem cumprimento às regras orçamentais, que permitiram a redução do défice, a partir de 1997, para níveis inferiores aos de convergência. Desde 2000 (e este foi o único ano em que globalmente a UE15 atingiu um *superhavit*) tem ocorrido uma deterioração gradual da posição orçamental em toda a UE, resultado do abrandamento do crescimento económico e do funcionamento dos estabilizadores automáticos. Na zona euro, o défice em percentagem do PIB aumentou de 2,4% para 2,7% entre 2002 e 2003, e na UE15 de 2,1% para 2,7%. Parece ser de salientar o impacto positivo do esforço de consolidação fiscal verificado na zona euro, comparativamente à evolução das economias japonesa e americana (cfr. Gráfico II. 2).

Gráfico II. 2 – Evolução do saldo orçamental, em percentagem do PIB, na zona euro, EUA e Japão, 1985-2005

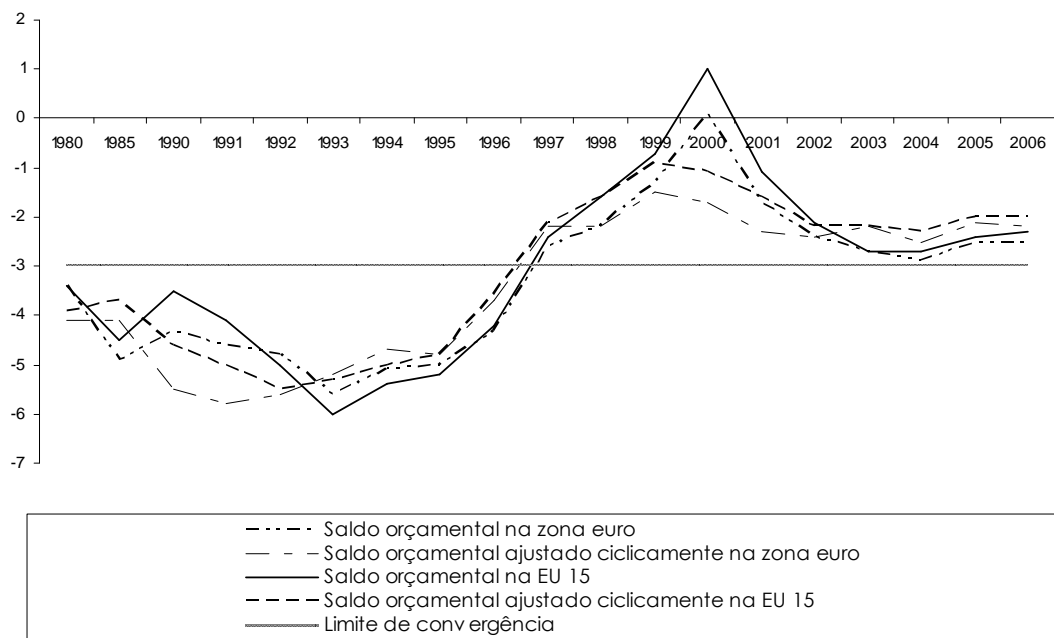


Fonte: OECD (2004)

Quando ajustado de efeitos cíclicos, o défice na zona euro e na UE15 melhora ligeiramente a partir de 2003 (cfr. Gráfico II. 3), embora se mantenha a níveis relativamente elevados (2,2% e 2,9% do PIB em 2003, respectivamente na zona euro e na União dos 15). Esta situação, mais favorável, é também o reflexo de medidas

importantes levadas a cabo por alguns EM.

Gráfico II. 3 - Saldo orçamental e saldo orçamental ajustado de efeitos cíclicos (em percentagem do PIB a preços de mercado) na UE15, 1980-2006 (procedimento do défice excessivo)



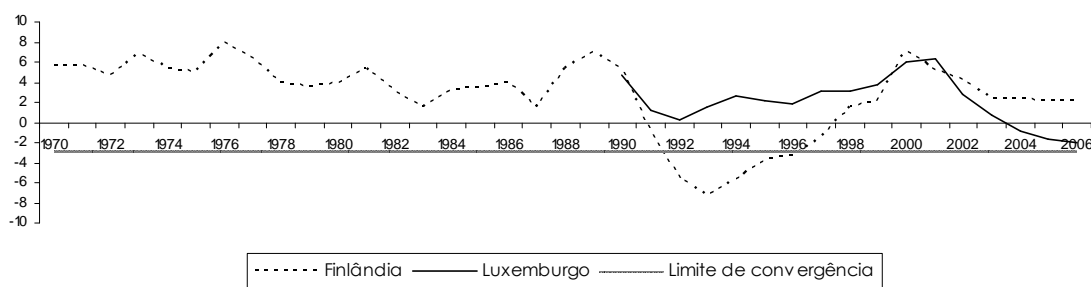
Fonte: Eurostat, Comissão Europeia (2004a, b)

Este resultado agregado reflecte, no entanto, posições muito diferentes entre os EM. Em 1970, com excepção da Bélgica, Irlanda, Itália e Holanda, todos os restantes membros da UE15 apresentavam posições orçamentais relativamente sólidas, em particular a Suécia (4,3% do PIB), Finlândia (4,2%), Portugal (2,9%), Luxemburgo (2,8%) e Reino Unido (2,6%). No entanto, começou a verificar-se uma deterioração dos saldos orçamentais, excepto na Finlândia e Luxemburgo, atingindo valores superiores a -10% do PIB.

A evolução dos saldos orçamentais dos 15 países da EU, desde 1970, permite agregá-los em 5 grupos:

Um grupo, composto pela Finlândia e Luxemburgo, caracterizado por manterem posições orçamentais sólidas, durante estas três décadas.

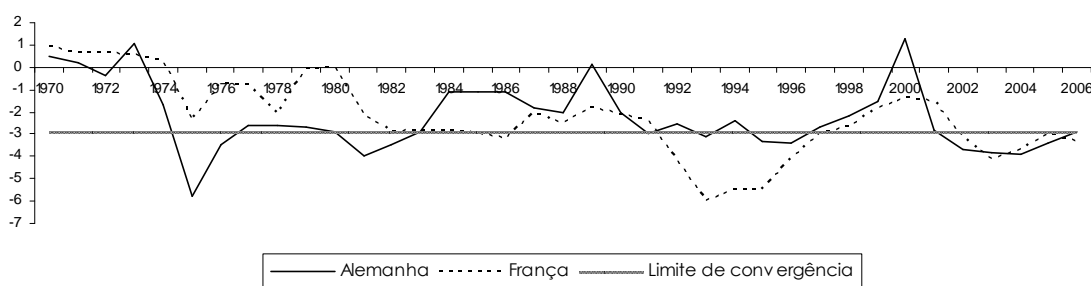
Gráfico II. 4 - Saldo orçamental em percentagem do PIB na Finlândia e Luxemburgo, 1970-2006



Fonte: OCDE, Eurostat, Comissão Europeia (2004b)

Um segundo grupo caracterizado por, de uma forma generalizada, apresentarem défices mas a níveis inferiores a 3%: Alemanha e França (com excepção de alguns períodos), e que nos últimos anos sofreram uma deterioração progressiva. Estes dois países permaneceram, desde 2002, em posições de défices excessivos e, dada a dimensão destas economias e a grandeza dos seus défices, reflecte-se negativamente na posição global da UE15.

Gráfico II. 5 - Saldo orçamental em percentagem do PIB na Alemanha e França, 1970-2006



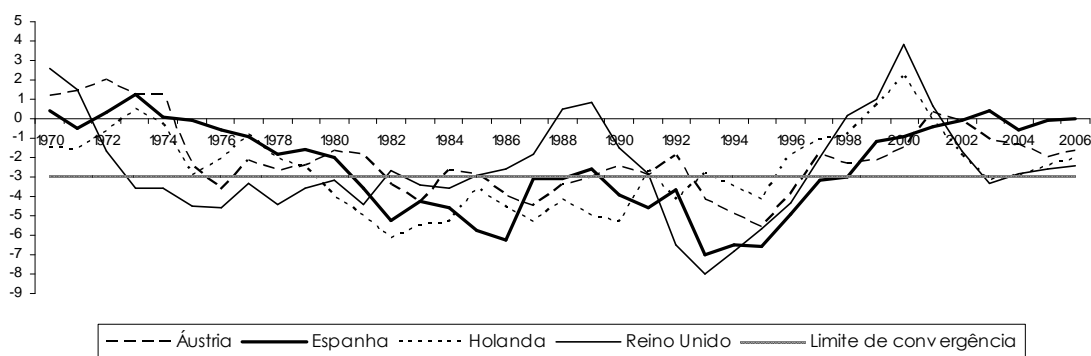
Fonte: OCDE, Eurostat, Comissão Europeia (2004b)

Um terceiro grupo formado por países que geralmente apresentam défices superiores a 3% e, em determinados momentos, níveis mais elevados, não ultrapassando os 8%: é o caso de Áustria, Espanha, Holanda e Reino Unido.

A Holanda apresentou défices mais elevados na década de 80 (com um valor médio de 4,9% neste período, atingindo um máximo de 6,2% em 1982), e que continuaram ainda relativamente elevados nos cinco anos seguintes. O Reino Unido começou a apresentar défices a partir de 1972 e, entre 1975 e 1981, o défice foi, em

média, de 4%. Estes valores agravaram-se substancialmente apenas entre 1992 e 1995, chegando a atingir 8% do PIB em 1993. Os níveis do défice na Áustria mantiveram-se relativamente baixos, excepto pontualmente (como em 1983 (4,3%), 1986 (4%) e 1987 (4,5%)). A partir de 1993 e até 1996, o défice médio foi de 4,7% do PIB, com um máximo de 5,6% em 1995. A situação espanhola reflecte défices elevados entre 1982-86 e 1993-96, que rondaram os 5 a 6% do PIB, com um máximo de 7%, em 1993.

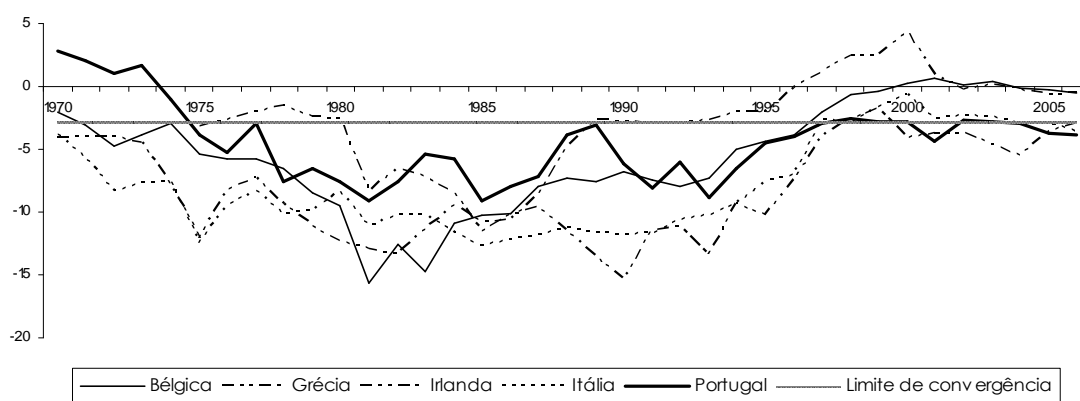
Gráfico II. 6 - Saldo orçamental em percentagem do PIB na Áustria, Espanha, Holanda e Reino Unido, 1970-2006



Fonte: OCDE, Eurostat, Comissão Europeia (2004b)

Um quarto grupo, composto por países cujos défices alcançaram valores muito elevados nestas décadas: Bélgica, Grécia, Itália, Irlanda e Portugal.

Gráfico II. 7 - Saldo orçamental em percentagem do PIB na Bélgica, Grécia, Irlanda, Itália e Portugal, 1970-2006



Fonte: OCDE, Eurostat, Comissão Europeia (2004b)

A Bélgica teve consecutivamente défices orçamentais até 1999, verificando-se, em 1981, o valor máximo de 15,7% do PIB. A partir de 1997, apesar da permanência

de défices até 1999, não ultrapassa o limite de convergência de 3%. A Grécia teve, e continua a ter, défices elevados com um valor máximo de 15,4% do PIB em 1990, e entre 1988 e 1993 atingiu níveis superiores a 11% do PIB (com excepção de 1998 e 1999, onde se observaram os valores mínimos de 2,7% do PIB e 1,8%, respectivamente). A Irlanda, nos anos 70, recorreu sistematicamente ao orçamento para promover o emprego, mas durante a primeira metade da década de 80 procurou-se melhorar as finanças públicas¹¹¹, mantendo, no entanto, défices muito elevados até 1987 (com um máximo de 13% em 1982). A partir de 1993 há uma redução sistemática do défice e, entre 1997 e 2001, atingiu valores positivos. Em Itália, os défices têm atingido valores muito elevados por grandes períodos (desde 1972 até 1996). A partir de 1997 há uma redução muito significativa do défice, mantendo-se a níveis inferiores a 3%.

Em Portugal, durante a década de 60 até 1974, as finanças públicas caracterizaram-se pela sua forte solidez. Com o estabelecimento da democracia, em Abril de 1974, iniciou-se um período de indisciplina orçamental, dadas as necessidades sociais a satisfazer e o aumento do número de funcionários na administração pública. Os défices, com um valor máximo de cerca de 10% do PIB, em 1981, foram essencialmente financiados pela via monetária, altamente inflacionistas, mas que permitiu reduzir o valor real da dívida pública. Com a adesão de Portugal à Comunidade Europeia, em 1 de Janeiro de 1986, iniciou-se uma nova etapa para as finanças públicas portuguesas, onde o compromisso de manter um mercado

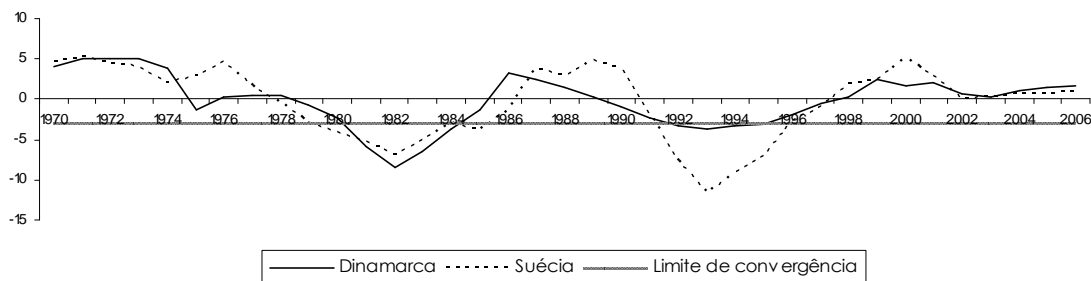
¹¹¹ Entre as medidas adoptadas, procurou-se o aumento das receitas (e simultaneamente, a redução da inflação para consolidar a adesão ao SME em 1979): entre 1979 e 1988 os impostos totais e as contribuições para a Segurança Social aumentaram de 30 para 38% do PIB. Em meados da década de 80, a Irlanda apresentava uma tributação excessivamente elevada, o que favorecia o lazer em detrimento da actividade económica. A crise vivida nesta economia era o resultado de taxas marginais excessivamente elevadas e de um sistema de apoio social que pouco incentivador da participação no mercado de trabalho (Freitas (2000)). Estas medidas tiveram consequências negativas na economia, que estagnou, tendo a taxa de desemprego atingido os 17% e o peso da dívida no PIB aumentou, atingindo 118% em 1988. A incapacidade desta estratégia atingir os resultados desejados, conduziu a que o problema financeiro do Estado, a partir de 1987, fosse combatido com reduções nas despesas. Entre 1987 e 1990, as despesas correntes tiveram uma queda cumulativa de 17% em termos reais (Comissão Europeia (1996a)), o que fez reduzir continuamente a dívida pública. Portugal e Espanha também realizaram ajustamentos orçamentais mas o realizado na Irlanda foi de maior amplitude: a dívida inicial na Irlanda era relativamente mais elevada e o ajustamento fez-se com uma diminuição da despesa. Por outro lado e, contrariamente ao que se passou em Espanha e Portugal, a redução do défice verificou-se em simultâneo com uma diminuição das taxas médias de impostos (Freitas (2000)).

concorrencial exigiu a prossecução de reformas de liberalização económica, e uma nova forma de condução da política orçamental, numa altura em que a racionalização do sistema fiscal se iniciava, com a introdução do Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA) em 1986 e do Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares (IRS) e Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Colectivas (IRC) em 1989. Se bem que o défice se tenha mantido elevado, entre 1985 e 1998 diminuiu de um valor próximo dos 10% do PIB para 2,6%. Embora esta redução não tenha sido contínua: de 1985 até 1989 ocorreu um decréscimo significativo do défice (tendo, neste último ano, beneficiado de receitas fiscais acrescidas devido à cobrança simultânea do Imposto Profissional e do IRS), mas entre 1990 e 1993, as medidas discricionárias expansionistas e os efeitos cíclicos resultaram numa inversão daquela tendência (com excepção de 1992 em que as receitas fiscais aumentaram substancialmente devido a alterações introduzidas no IVA). A partir de 1994, a diminuição das despesas em juros (em percentagem do PIB) conjugada, numa primeira fase, com medidas discricionárias favoráveis (actualização pouco significativa dos vencimentos dos funcionários públicos em 1994, redução do seu número em 1993 e 1994 e o aumento gradual da idade de reforma das mulheres de 1994 a 1999) e, numa segunda fase, com efeitos cíclicos favoráveis, gerou uma evolução positiva do défice (Cunha e Braz (2003)). Apesar do crescimento da despesa corrente primária, embora sustentado, entre 1995 e 2001 (com aumentos na despesa com os funcionários e na despesa em pensões) foi possível reduzir o défice enquanto as despesas em juros foram diminuindo e a evolução cíclica foi favorável; mas quando o crescimento económico abrandou, e o rácio das despesas em juros no PIB estabilizou, o défice atingiu o valor máximo de 4,4% no PIB, em 2001. Por este facto, a Comissão Europeia desencadeou, em Julho de 2002, o Procedimento dos Défices Excessivos para Portugal, tendo o Conselho Ecofin adoptado, em 5 de Novembro de 2002, uma Decisão sobre a existência de uma situação de défice excessivo e emitiu recomendações de forma que as autoridades portuguesas tomassem medidas para eliminar aquela situação. Os esforços prosseguidos em matéria orçamental, fortemente contraccionistas, permitiram, nos

anos seguintes, reduzir o défice para valores em torno do valor de referência de 3%.

Um quinto grupo formado pelos dois países nórdicos: Dinamarca e Suécia.

Gráfico II. 8 - Saldo orçamental (em percentagem do PIB), na Dinamarca e Suécia, 1970-2006



Fonte: OCDE, Eurostat, Comissão Europeia (2004b)

Nos primeiros anos da década de 70, a Dinamarca apresentava saldos positivos acima dos 4%, mas entre 1981 e 85 os défices observaram um valor médio de 4,7% do PIB (e um valor máximo de 8,4% em 1982). Esta situação inverteu-se novamente entre 1986 e 89, e a década de 90 iniciou-se com um défice de 1% do PIB, tendo ultrapassado o valor de convergência até 1996, situação que se inverteu a partir de 1998. A evolução do défice sueco segue uma dinâmica próxima da ao dinamarquês. Entre 1991-93, com a recessão ocorrida na Suécia (a maior desde 1930), as finanças públicas deterioraram-se rapidamente, mas devido às medidas de consolidação orçamental implementadas, aquela posição melhorou.

Quadro II. 1 - Saldo orçamental em percentagem do PIB nos EM da UE15, 1995-2006

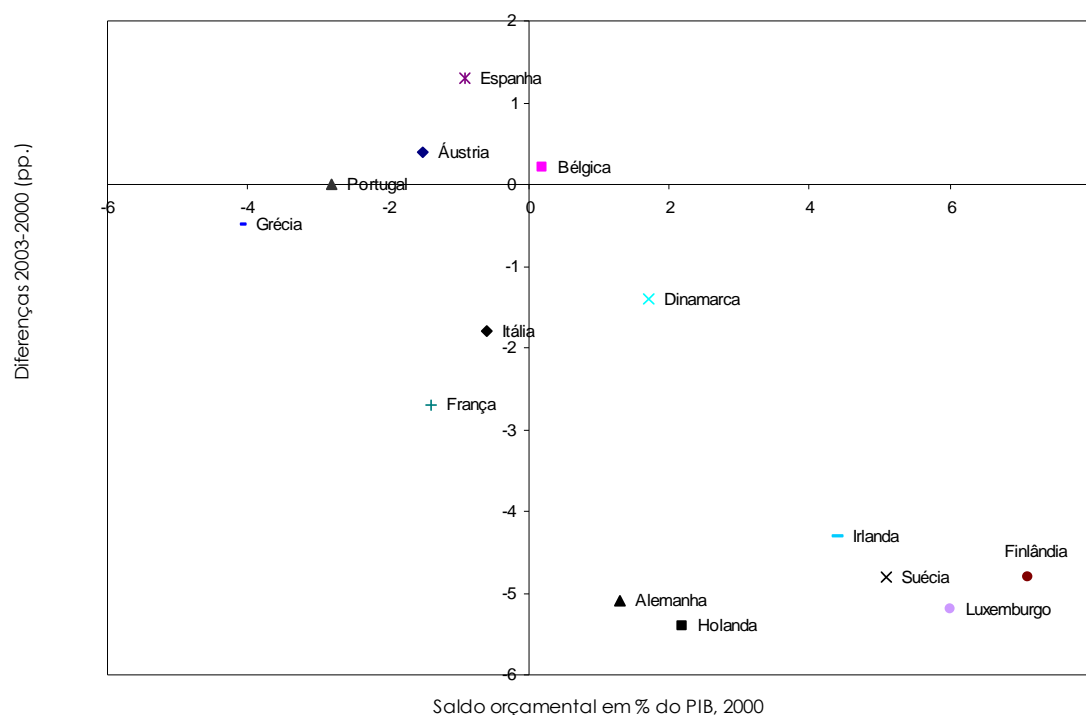
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Alemanha	-3,3	-3,4	-2,7	-2,2	-1,5	1,3	-2,8	-3,7	-3,8	-3,9	-3,4	-2,9
Áustria	-5,6	-3,9	-1,8	-2,3	-2,2	-1,5	0,3	-0,2	-1,1	-1,3	-2,0	-1,7
Bélgica	-4,3	-3,8	-2,0	-0,7	-0,4	0,2	0,6	0,1	0,4	-0,1	-0,3	-0,5
Espanha	-6,6	-4,9	-3,2	-3,0	-1,2	-0,9	-0,4	-0,1	0,4	-0,6	-0,1	0,0
Finlândia	-3,7	-3,2	-1,5	1,5	2,2	7,1	5,2	4,3	2,3	2,3	2,1	2,2
França	-5,5	-4,1	-3,0	-2,7	-1,8	-1,4	-1,5	-3,2	-4,1	-3,7	-3,0	-3,3
Grécia	-10,2	-7,4	-4,0	-2,5	-1,8	-4,1	-3,7	-3,7	-4,6	-5,5	-3,6	-3,0
Holanda	-4,2	-1,8	-1,1	-0,8	0,7	2,2	-0,1	-1,9	-3,2	-2,9	-2,4	-2,1
Irlanda	-2,1	-0,1	1,1	2,4	2,4	4,4	0,9	-0,2	0,1	-0,2	-0,6	-0,5
Itália	-7,6	-7,1	-2,7	-2,8	-1,7	-0,6	-2,6	-2,3	-2,4	-3,0	-3,0	-3,6
Luxemburgo	2,1	1,9	3,2	3,2	3,7	6,0	6,4	2,8	0,8	-0,8	-1,6	-2,0
Portugal	-4,5	-4,0	-3,0	-2,6	-2,8	-2,8	-4,4	-2,7	-2,8	-2,9	-3,7	-3,8
Dinamarca	-3,1	-1,9	-0,5	0,2	2,4	1,7	2,0	0,7	0,3	1,0	1,5	1,7
Reino Unido	-5,7	-4,3	-2,0	0,2	1,0	3,8	0,7	-1,7	-3,3	-2,8	-2,6	-2,4
Suécia	-7,0	-2,7	-0,9	1,8	2,5	5,1	2,8	0,0	0,3	0,6	0,6	0,8

Fonte: Eurostat, Comissão Europeia (2004b)

A situação comparativa dos 15 EM da UE, nos últimos 10 anos, encontra-se representada no Quadro II. 1, e que permite extrair as seguintes conclusões:

- i. O esforço realizado pelos EM, iniciado em 1994, no sentido de cumprirem as regras orçamentais, controlando as suas finanças públicas de forma a aderirem à terceira fase da UEM, foi capaz de inverter a situação até então verificada: em 1995, apenas Luxemburgo apresentava um *superhavit* e a Irlanda um défice menor do que 3%; em 1996, a Holanda, Dinamarca e Suécia encontravam-se com défices inferiores ao nível de convergência; e, no ano seguinte, seguiram-se a Alemanha, Áustria, Bélgica, Finlândia, França e Itália. Espanha, Grécia e Portugal conseguiram-no em 1998;
- ii. Se em 1995 todos os EM, à excepção do Luxemburgo, apresentavam posições orçamentais deficitárias, em 2003, muitos destes países apresentavam saldos positivos: é o caso da Bélgica, Espanha, Finlândia, Irlanda, Dinamarca e Suécia; e,
- iii. A partir de 2000, ano em que há uma melhoria substancial das posições orçamentais, verifica-se uma degradação dos saldos orçamentais. Dos países que apresentavam um défice em 2000 (Áustria, Espanha, França, Grécia, Itália e Portugal), Itália e França tiveram a maior deterioração da sua posição orçamental. Relativamente a 2000, Áustria, Bélgica e Espanha foram os únicos países que, em 2003, melhoraram a sua posição orçamental, e Portugal manteve o mesmo valor do défice em percentagem do PIB (*cfr.* Gráfico II. 9). Os défices mais significativos, em 2003, são os da Grécia (4,6% do PIB), França (4,1%) e Alemanha (3,8%).

Gráfico II. 9 - Diferenças no saldo orçamental dos EM da UE15, em percentagem do PIB, 2003-2000



Fonte: Eurostat

Na UE15, as variações nas receitas e despesas, ao longo de 1995-2003, são muito divergentes e, se há países como a Espanha, Suécia, Alemanha, Finlândia e Holanda onde se verificaram aumentos significativos no saldo orçamental, em muitos outros países essas melhorias foram muito pouco notórias e, no caso do Luxemburgo, foram mesmo negativas.

Se, no período 1995-2003, todos os países da EU15 diminuíram as suas despesas, o tipo e grandeza das variações diferem muito de país para país. Os países seguiram, também, diferentes estratégias para atingirem aqueles resultados dos saldos orçamentais, em particular no que se refere às receitas (*cfr.* Quadro II. 2). Entre 1995 e 2003, todos os países reduziram o défice (à excepção do Luxemburgo que apresentava uma posição excedentária e a reduziu), reduzindo as despesas; do lado das receitas uns aumentaram-nas, enquanto outros reduziram as receitas numa percentagem inferior à redução das despesas.

Quadro II. 2 - Resultados e estratégias para atingir as posições orçamentais, 1995-2003

Resultado	País	Estratégia	
		Receitas	Despesas
Redução do défice	Bélgica	+	-
	Espanha	+	-
	França	+	-
	Grécia	+	-
	Itália	+	-
	Portugal	+	-
	Reino Unido	+	-
	Áustria	-	-
	Alemanha	-	-
	Dinamarca	-	-
	Finlândia	-	-
	Irlanda	-	-
	Holanda	-	-
	Suécia	-	-
Redução do superavit	Luxemburgo	-	-

Fonte: Eurostat

Legenda: (+): aumento; (-): redução

Quadro II. 3 - Resultados e estratégias para atingir as posições orçamentais, 2000-2003

Resultado	País	Estratégia	
		Receitas	Despesas
Aumento do superavit	Bélgica	+	+
Redução do superavit	Alemanha	-	+
	Dinamarca	-	+
	Finlândia	-	+
	Irlanda	-	+
	Holanda	-	+
	Suécia	-	+
	Reino Unido	-	+
	Luxemburgo	+	+
Redução do défice	Áustria	-	-
	Espanha	+	-
Aumento do défice	França	-	+
	Grécia	-	-
	Itália	+	+
	Portugal	+	+

Fonte: Eurostat

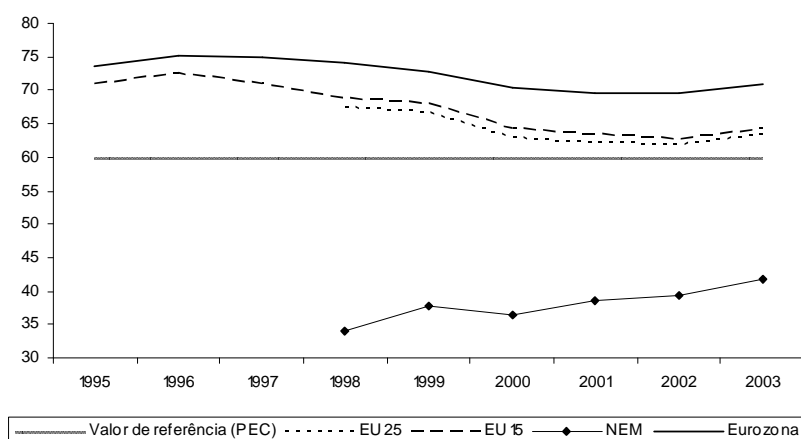
Legenda: (+): aumento; (-): redução

No entanto, no período 2000-2003, esta evolução não é tão uniforme (*cfr.* Quadro II. 3). De salientar a inversão ocorrida nas despesas públicas, verificando-se um aumento generalizado nos 15 EM da UE, com excepção de Áustria, Espanha e Grécia, e o agravamento do défice verificado em Itália e Portugal (onde as despesas aumentaram numa proporção superior às receitas), na França (que reduziu as receitas ao mesmo tempo que aumentava as despesas) e na Grécia (que reduziu as receitas a uma taxa superior à da redução das despesas).

3. Dívida pública

A situação na posição orçamental, analisada anteriormente, reflecte-se no aumento do peso da dívida no PIB que, em 2003, atingiu 64,3% na UE15 (Gráfico II. 10), mas, de acordo com as projecções da Comissão Europeia, aquela tendência crescente, verificada desde 2002, deverá manter-se (cfr. Quadro II. 4).

Gráfico II. 10 - Dívida pública em percentagem do PIB, 1995-2003



Fonte: Eurostat

Quadro II. 4 - Dívida pública em percentagem do PIB, por EM da UE15, 1995-2003

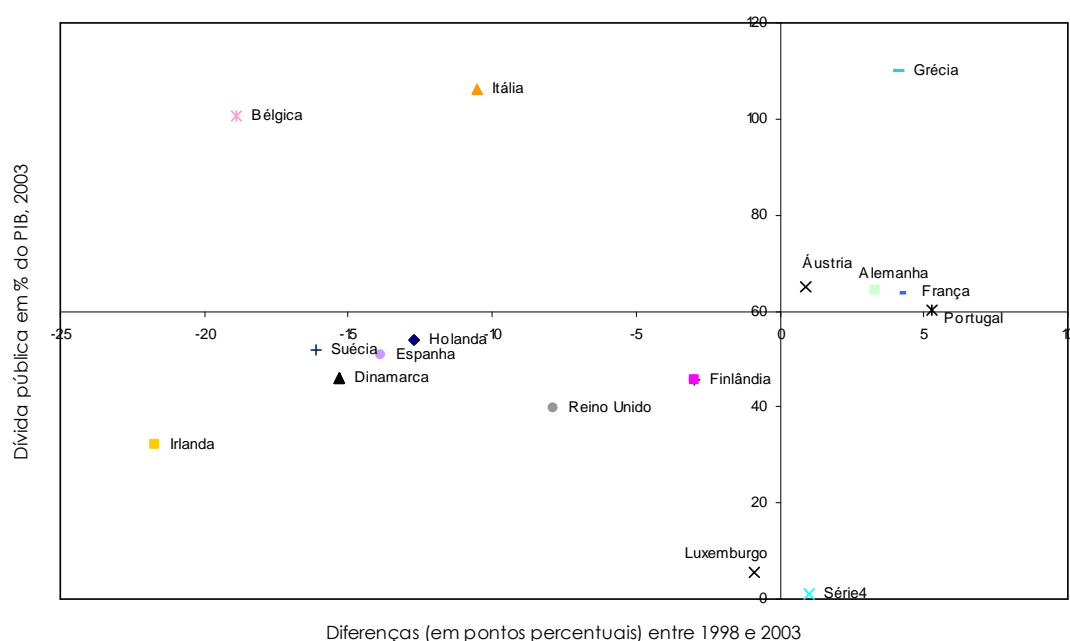
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Alemanha*	57	59,8	61	60,9	61,2	60,2	59,4	60,9	64,2
Áustria	67,9	67,6	63,8	64,2	66,5	67	67,1	66,7	65,4
Bélgica	134	130,2	124,8	119,6	114,8	109,1	108	105,4	100
Espanha	63,9	68,1	66,6	64,6	63,1	61,1	57,8	55	51,4
Finlândia	57,1	57,1	54,1	48,6	47	44,6	43,8	42,5	45,3
França	54,6	57,1	59,3	59,5	58,5	56,8	57	59	63,9
Grécia	108,7	111,3	108,2	105,8	105,2	114	114,8	112,2	109,3
Holanda	77,2	75,2	69,9	66,8	63,1	55,9	52,9	52,6	54,3
Irlanda	81,8	73,3	64,5	53,8	48,6	38,3	35,8	32,6	32
Itália	124,3	123,1	120,5	116,7	115,5	111,2	110,7	108	106,3
Luxemburgo	6,7	7,2	6,8	6,3	5,9	5,5	7,2	7,5	7,1
Portugal	64,3	62,9	59,1	55	54,3	53,3	55,9	58,5	60,1
Eurozona	73,6	75,2	74,9	74,2	72,7	70,4	69,6	69,5	70,8
Dinamarca	73,2	69,7	65,7	61,2	57,7	52,3	47,8	47,2	44,7
Reino Unido	51,8	52,3	50,8	47,7	45,1	42	38,8	38,3	39,7
Suécia	73,7	73,5	70,6	68,1	62,7	52,8	54,3	52,4	52
EU 15	70,8	72,6	71	68,9	67,9	64,1	63,3	62,7	64,3

Fonte: Eurostat

Os níveis da dívida, e a sua evolução, são muito importantes na medida em que (Comissão Europeia (2004a): 122): i) elevados níveis da dívida são condutores de inflexibilidade orçamental, impedindo a afectação de recursos adicionais a despesas

públicas promotoras de crescimento económico ou a reduções de impostos que afectam negativamente o emprego; ii) elevados níveis da dívida podem levar ao aumento das taxas de juro, de forma a incentivar a poupança privada, com os eventuais reflexos negativos no investimento privado; e, iii) a estabilidade financeira e de preços pode ser posta em causa.

Gráfico II. 11 - Níveis da dívida em percentagem do PIB e evolução, 1998-2003



Fonte: Eurostat

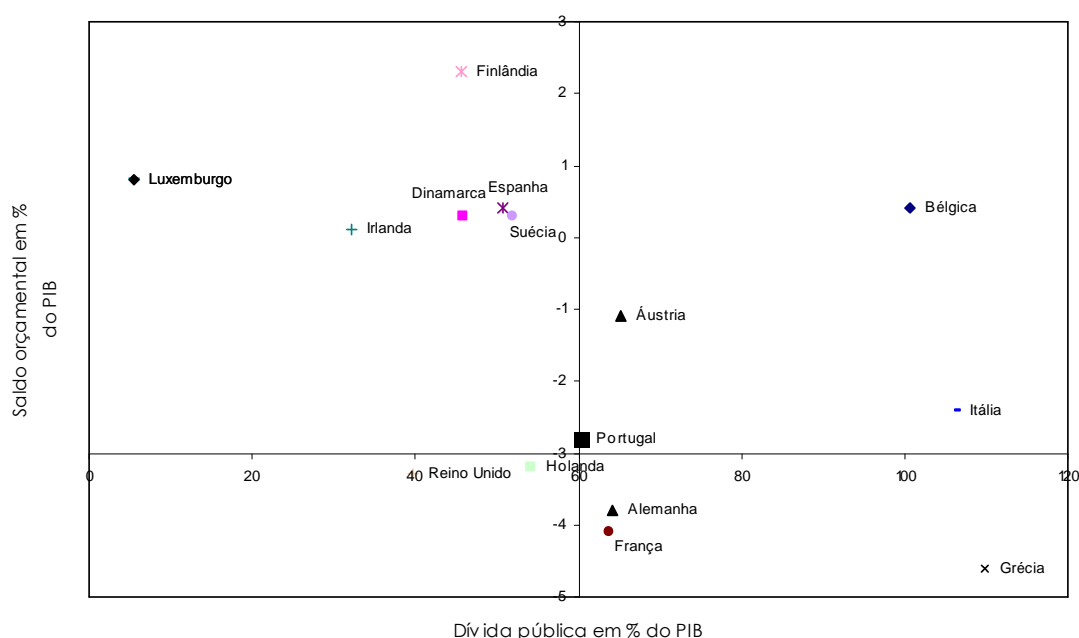
Neste contexto, e tomando como referência o valor de 60% do PEC, podemos agregar os EM da UE15 em quatro grupos, correspondentes aos quatro quadrantes do Gráfico II. 11.

Um primeiro grupo, integrado pela Bélgica e Itália, que apresentam níveis de dívida muito elevados, superiores a 100%, mas que reduziram o peso da dívida pública no PIB, ao longo do período 1998-2003. Um grupo de países (Alemanha, Áustria, França e Grécia) que, para além dos níveis de dívida superiores a 60% do PIB, têm-se debatido com acréscimos daquele rácio, entre 1998 e 2003, e para os quais urge a tomada de medidas adequadas a uma inversão daquela tendência. Excepção feita para Grécia (cujo peso da dívida ultrapassa os 100%) e Áustria que ainda mantêm níveis superiores

aos que vigoravam em 1998, apesar das reduções verificadas em 2002 e 2003. Os que apresentam níveis inferiores a 60% (Portugal), mas para os quais a evolução do défice corrente e as condições económicas vividas têm determinado níveis de dívida crescentes. Por último, os que cumprem o valor de referência do PEC (Dinamarca, Espanha, Finlândia, Holanda, Irlanda, Luxemburgo, Reino Unido e Suécia) e que seguiram políticas que efectivaram a redução daquele rácio.

Em 2003, dos países com défices orçamentais — França, Alemanha, Holanda, Reino Unido, Portugal, Áustria, Itália e Grécia — apenas estes dois últimos apresentam dívidas superiores à média da UE15. A Bélgica é o único país superavitário com rácios da dívida pública no PIB superiores à média da União dos 15. Os dois valores de referência do PEC, no que se refere à dívida e défice, são cumpridos pela Dinamarca, Espanha, Finlândia, Irlanda, Luxemburgo e Suécia, contrariamente à Alemanha, França e Grécia, em 2003. Portugal encontra-se no limite (cfr. Gráfico II. 12).

Gráfico II. 12 - Dívida pública e défice em percentagem do PIB, nos EM da UE15, 2003

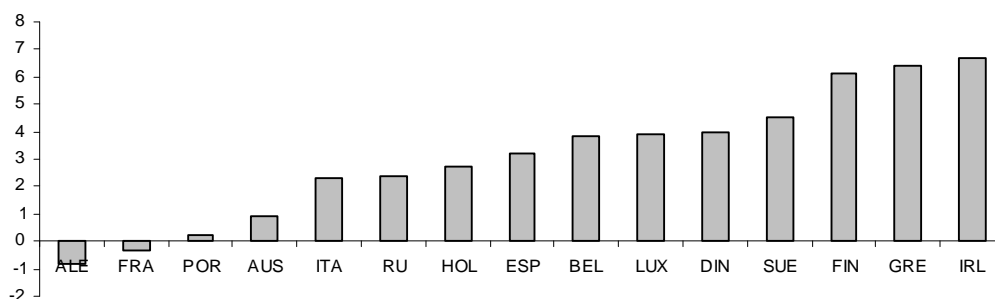


Fonte: Eurostat

A descrição das posições orçamentais exige a análise da evolução da dívida com a do défice. Neste sentido e, em conformidade com o descrito

anteriormente, o índice de estabilidade a médio prazo, construído pela Comissão Europeia (2004a), mostra que, ao nível da UE15, a França, Alemanha e Portugal são os únicos países que não têm saldos orçamentais (em termos médios, no período 1998-2003) que lhes permitam estabilizar o rácio da dívida pública no PIB (*cfr.* Gráfico II. 13).

Gráfico II. 13 - Índice de estabilidade a médio prazo da dívida pública



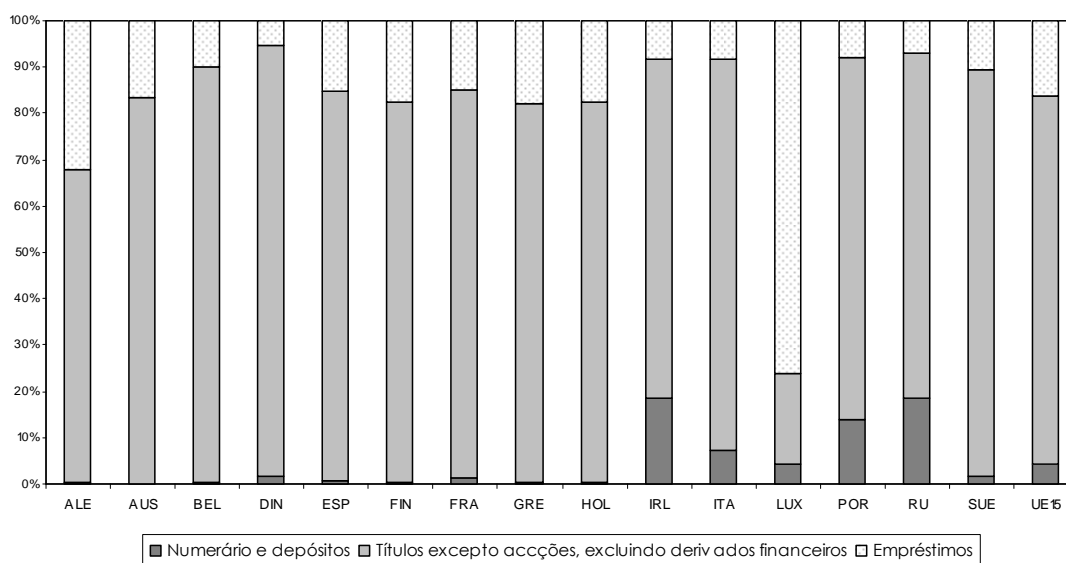
Fonte: Comissão Europeia (2004a), p. 114

Nota: O índice é calculado pela soma do saldo orçamental e a taxa de crescimento nominal a multiplicar pelo rácio da dívida pública no PIB, no período 1998-2003. Um valor negativo indica que, dadas as condições actuais, em média, o saldo orçamental tem conduzido a aumentos nos níveis da dívida.

Para os 15 países da UE15, Giudice e Montanino (2003) concluem, com base no crescimento nominal do saldo orçamental médio no período 1998-2002, que o rácio da dívida no PIB poderia reduzir-se para valores inferiores a 15%, nos próximos 15 anos, apenas na Dinamarca, Finlândia, Irlanda, Luxemburgo, Reino Unido e Suécia, embora não tenham entrado em consideração com o envelhecimento da população, que assola toda a Europa.

O financiamento da dívida é efectuado, na sua maior parte, por recurso à emissão de títulos (70%). Apenas o Luxemburgo — que apresenta níveis baixos de dívida — recorrem em pouca dimensão àquele instrumento financeiro (27%). O uso de numerário e outros depósitos é fraco (em muitos países é mesmo nulo), excepto no Reino Unido (19%), Irlanda (18%) e Portugal (14%), pelo facto de depósitos em instituições como os Correios e o Tesouro, por parte das famílias e instituições sem fins lucrativos ao serviço das famílias, serem contabilizados como responsabilidades do governo.

Gráfico II. 14 - Formas de financiamento da dívida pública consolidada das Administrações Públicas, 2003



Fonte: Eurostat

A dívida foi ganhando crescente importância, em detrimento do défice, na discussão da reforma do PEC. Entre as principais críticas apontadas ao PEC (Buti *et al* (2003), Silva Lopes (2002)), salienta-se a de que a *sustentabilidade* depende do *stock* da dívida e não do défice: países com diferentes níveis de dívida pública e com diferentes expectativas de longo prazo são tratados de igual forma, o que significa que o PEC é demasiado exigente com países que apresentam contas públicas sólidas. Pode, ainda, impedir que governos implementem políticas que melhorem a sustentabilidade de médio e longo prazo (como as pensões de reforma) se elas conduzirem a deterioração da posição orçamental no curto prazo. O perigo para a estabilidade monetária decorre mais dos excessivos níveis de endividamento público do que dos défices e, consequentemente, seria mais razoável definir as metas em termos de dívida do que de défice.

A esta crítica, que ora nos merece mais atenção, acrescem:

- i. O PEC reduz a flexibilidade orçamental. Na sua forma actual, o PEC apenas admite défices superiores a 3% em situações excepcionais e apenas temporariamente. Estas regras orçamentais têm sido consideradas muito rígidas, na medida em que, na ausência de uma política monetária nacional, a política orçamental torna-se num instrumento fundamental para

responder a choques específicos. Neste contexto, as metas deveriam ser definidas em termos de défices estruturais, permitindo que os EM beneficiassem mais dos estabilizadores automáticos em períodos de crescimento lento.

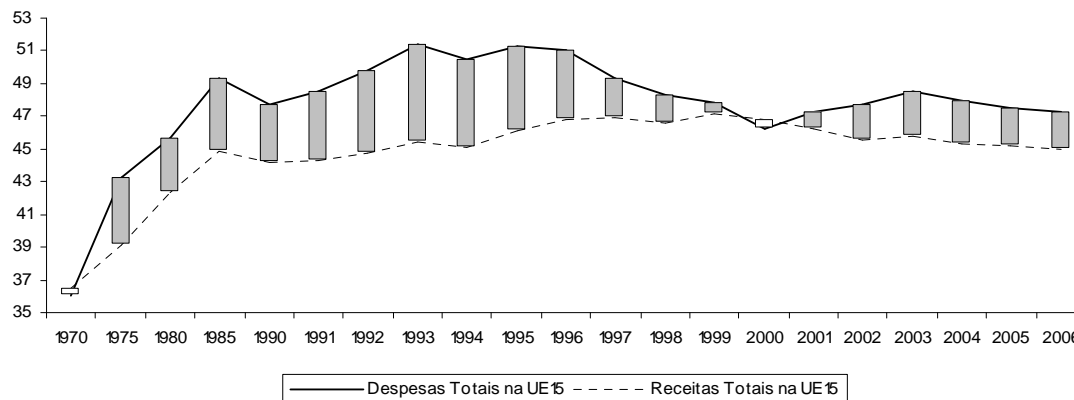
- ii. O PEC desencoraja o investimento público. Manter saldos orçamentais equilibrados ou excedentários a médio prazo, exige o financiamento das despesas de investimento público através de receitas correntes, quando esses investimentos são capazes de melhorar o nível de vida das gerações futuras, impedindo-se, no entanto, de distribuir o custo do investimento pelas diferentes gerações. A "regra de ouro" das finanças públicas não foi considerada no PEC. A solução apontada vai no sentido de diferenciar défices correntes e défices totais e impor limites mais apertados para os primeiros, de forma a não desincentivar o investimento público.

Toda a análise anterior vem reforçar a importância da conjugação dos critérios do défice e da dívida no estudo da sustentabilidade das finanças públicas, não só porque um dado nível de défice pode ser sustentável para um dado país, podendo gerar aumentos substanciais da dívida noutros, como também devido aos níveis de dívida atingidos. Os países com níveis de dívida elevados necessitam de saldos orçamentais primários mais elevados, de forma a estabilizarem a sua dívida, e tornam-se mais vulneráveis à evolução do enquadramento económico, enquanto níveis de dívida baixos reduzem essa vulnerabilidade e contribuem para um ambiente favorável ao crescimento económico (Comissão Europeia (2004a)). Torna-se, então, fundamental recorrer simultaneamente ao critério da dívida e do défice. Enquanto os países que cumprem o critério do défice, *per si*, podem atravessar períodos em que as circunstâncias económicas não permitam assegurar a convergência rápida do rácio da dívida no PIB para valores inferiores a 60%, o critério da dívida permite criar pressões para se adaptarem as posições orçamentais de forma a não ultrapassarem o valor limite de 60% (Comissão Europeia (2004a)).

4. Receitas e despesas totais das Administrações Públicas

As posições orçamentais descritas anteriormente reflectem as diferenças verificadas entre as receitas e despesas totais das Administrações Públicas, e têm a sua origem no forte aumento das despesas públicas acompanhado de um aumento das receitas em proporção muito inferior. Desde 1995, e como resultado do esforço de consolidação orçamental necessário para a adesão à UEM, a diferença entre as despesas e receitas totais reduziu-se até 2000. A situação inverteu-se após esta data, com um aumento acentuado das despesas até 2003, principalmente devido às despesas públicas em transferências sociais, acompanhado de uma redução das receitas até 2002, com um ligeiro aumento em 2003. Projeções da Comissão Europeia (2004) apontam para uma tendência decrescente daquelas duas componentes até 2006 (cfr. Gráfico II. 15).

Gráfico II. 15 - Receitas e Despesas Totais das Administrações Públicas, em percentagem do PIB, na UE15, 1970-2006



Fonte: Comissão Europeia (2002), Eurostat

4.1. Despesas das Administrações Públicas

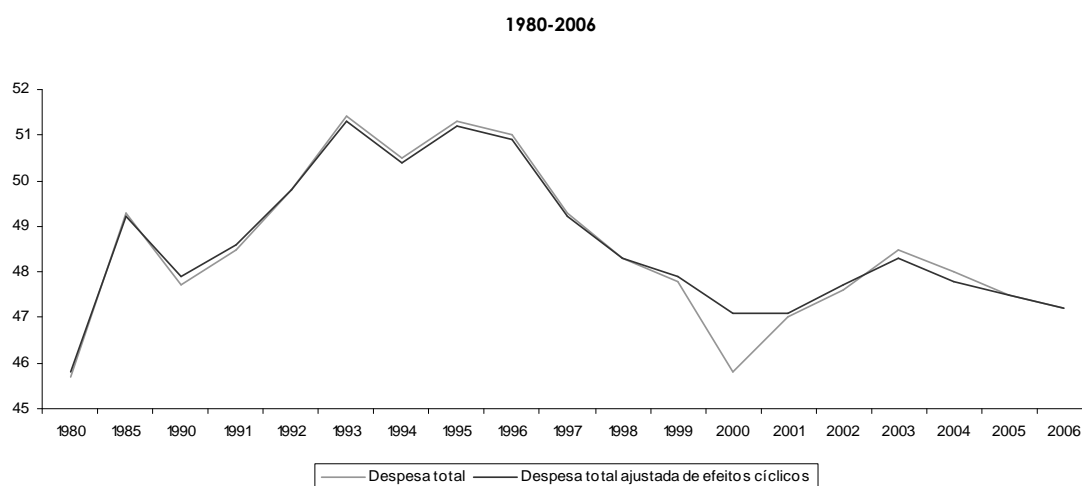
4.1.1. Caracterização

No início da década de 70, a despesa pública na UE representava cerca de 36% do PIB, enquanto no Japão era de 20% e nos EUA de 30%; na sequência das crises

do petróleo, as despesas públicas tiveram taxas de crescimento anuais de 21,4% em 1974, 23% em 1975, 13,3% em 1979 e 15,3% em 1980 e 1981.

O aumento das despesas públicas, nestas últimas décadas, é explicado por factores económicos e institucionais, nomeadamente, o aumento da procura de bens públicos que acompanhou o aumento do rendimento; a maior afectação de recursos a programas de Bem-Estar social; a não diminuição dos elevados níveis de despesa, correspondentes a períodos de recessão, mesmo após o seu término; o estabelecimento de programas específicos de aumentos de despesas públicas, indo ao encontro de interesses de grupos de pressão, de forma a captar votos eleitorais (Comissão Europeia (2002), (Persson e Tabellini (2001))).

Gráfico II. 16 - Despesa total actual e ajustada de efeitos cíclicos¹¹² das Administrações Públicas, em percentagem do PIB,



Fonte: Comissão Europeia (2002), AMECO

Na segunda metade da década de 80 (período de forte crescimento do PIB) o peso das despesas públicas no PIB estabilizou, mas a tendência crescente é retomada na década de 90 até um máximo de 53% do PIB, em 1993. Com o Tratado de Maastricht, e o subsequente esforço de consolidação orçamental levado a cabo por muitos EM, a proporção das despesas no PIB reduziram-se até 2000, em que atingiram 46,2% do PIB na UE15 e, em 2003, a dimensão do sector público foi avaliada

¹¹² Ajustamento baseado no PIB tendencial, procedimento do défice excessivo.

em 48,5% do PIB. Apesar do aumento da despesa pública verificada na segunda metade da década de 90, o ritmo anual de crescimento abrandou (1,9% em 1997 e 2,5% em 1998). Esta redução na taxa anual de crescimento é um dos factores que explica a redução do défice público analisado anteriormente.

Em termos globais, na UE15, a principal componente da despesa das Administrações Públicas são as prestações sociais que não transferências em espécie (cerca de 35%, em rácio das despesas totais, em 2003), seguida das remunerações dos empregados (23%), consumo intermédio (13%) e rendimentos de propriedade (7%). A formação bruta de capital fixo representou cerca de 5% da despesa total das Administrações Públicas da UE15 em 2003.

Os EM diferem muito em termos de despesas públicas e, em consequência, em necessidades de receitas. Enquanto a Suécia, Dinamarca e França despendem 58,3%, 56,2% e 54,6% dos seus PIB, respectivamente, em 2003, a Irlanda despende 34,3% do PIB (cfr. Quadro II. 5).

Quadro II. 5 - Despesas totais das Administrações Públicas , em percentagem do PIB, nos EM da UE15, 1995-2006

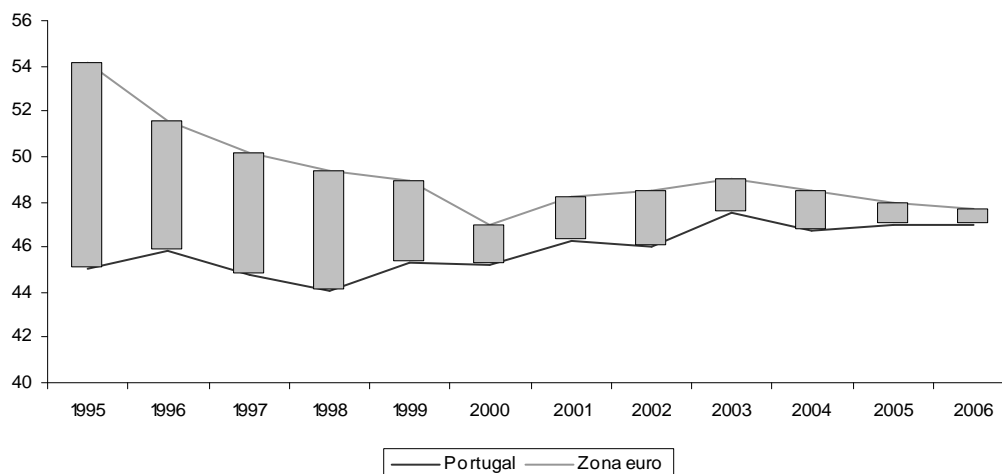
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Finlândia	55,7	56,8	55,2	54,5	54,3	56,1	54,4	54,2	52,9	53,2	52,7	52,2
Bélgica	48,5	49,1	49,5	50,1	49,7	49,4	49,9	50,3	51,3	50,7	50,4	50,2
França	49,7	51,3	51,8	51,1	51,7	51,2	50,9	50,2	50,4	50,5	50,9	50,4
Áustria	50,3	51,4	51,1	51	50,8	49,8	51	50,2	49,5	49,1	47,4	46,7
Itália	45,8	46,1	48,4	46,8	47,1	46,2	46	45,6	46,5	45,4	45,1	45
Holanda	47,3	47,8	47,1	46,4	47,6	47,5	46,6	45,9	45,8	45,7	46	45,7
Luxemburgo	47,6	47,5	46,5	45,1	44,9	44,7	45,2	45,9	45,6	44,7	44,5	44,2
Alemanha	46,1	46,9	46,6	46,6	47,3	47,1	45,5	45,1	45	43,5	43,2	43
Portugal	39,6	41	41,2	41	42,4	42,3	41,9	43,2	44,7	43,8	43,2	43,3
Grécia	40,9	41,7	43,7	45,3	45,8	47,9	46,5	45,3	43,6	44,3	44,9	45,2
Espanha	38,4	38,8	38,6	38,3	39	39,1	39,2	39,8	40	39,9	40	40,2
Irlanda	39,5	39,5	38,6	37,2	36,9	36,3	34,5	33,6	34,4	34,1	33,4	33,1
Eurozona	46,5	47,3	47,6	47,1	47,6	47,2	46,5	46,1	46,3	45,6	45,5	45,2
Suécia	60,8	62,5	62	62,7	62,7	62,4	59,9	57,9	58,4	57,9	57,2	57,1
Dinamarca	58	58,8	58,3	58,7	59,5	57,4	58,2	57,4	57,2	55,7	55,3	54,6
Reino Unido	39,1	38,8	39,2	40,2	40,7	41,3	41,7	40,1	40,1	40,5	40,7	41
EU 15	46,1	46,8	46,9	46,6	47,1	46,8	46,2	45,6	45,8	45,3	45,2	45

Fonte: Eurostat; Comissão Europeia (2004b)

A partir de 1993 e até 2000, todos os EM reduziram as despesas públicas em rácio do PIB (com algumas excepções no período 1995-96) na sequência dos

processos de consolidação orçamentais. As despesas públicas em Portugal são ligeiramente inferiores à média da UE15 e à zona euro; no entanto, nos últimos anos têm registado um crescimento mais acentuado do que na eurozona (cfr. Gráfico II. 17).

Gráfico II. 17 - Diferenças na despesa total das Administrações Públicas (em percentagem do PIB) em Portugal e na Zona Euro, 2006-1995, pontos percentuais

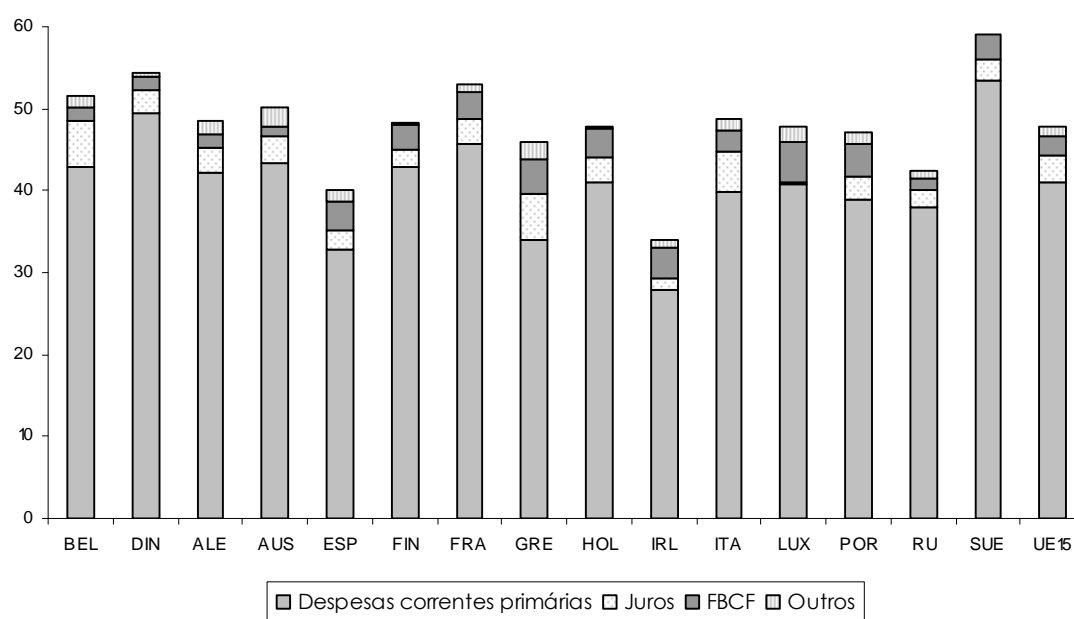


Fonte: Eurostat

As diferenças entre os EM da UE15 ocorrem essencialmente ao nível das despesas correntes primárias, predominantemente devido ao aumento das prestações sociais (que passaram de 10% do PIB, na década de 70, para 16% nos anos 80), resultado do alargamento dos benefícios sociais a uma maior proporção da população. A partir de meados da década de 80, apesar das prestações sociais terem aumentado, a evolução da despesa primária já não é tão nítida. No entanto, se ocorreu um aumento na componente redistribuição, houve uma compensação pela via da redução do investimento e dos juros da dívida pública, nas últimas décadas. O investimento público em 1975 representava 4% e, em 1998, apenas cerca de 2,5%. As consolidações fiscais verificadas entre 1993 e 1997 tiveram, também, como consequência uma redução do investimento em 0,8 pp do PIB e um contributo significativo para a correcção das despesas (Comissão Europeia (2002)), mas com a formação da UEM e, no seu período inicial, esta tendência inverteu-se.

Em 2003, as despesas correntes primárias representam o valor mínimo de 28% do PIB na Irlanda e máximo de 53,5% na Suécia. O pagamento de juros ainda é elevado na Grécia e Bélgica (cerca de 6% do PIB), enquanto na Finlândia e Reino Unido é de 2%. No entanto, estes valores não são representativos para explicar as diferenças entre os EM. O investimento público em capital fixo é cerca de 5% do PIB no Luxemburgo e 4% na Grécia e Portugal, enquanto nos restantes países é relativamente inferior.

Gráfico II. 18 - Estrutura da despesa pública, em percentagem do PIB, nos EM da UE15, 2003



Fonte: Comissão Europeia (2004b)

Se são notórias as diferenças de preferências entre os EM pela dimensão do sector público, a afectação dos recursos entre as diferentes categorias apresenta padrões semelhantes.

A Comissão Europeia (2002) construiu um índice para analisar o grau de homogeneidade na composição das despesas públicas entre os EM da União, concluindo que existe uma crescente aproximação entre os EM na composição da despesa pública no período 1970-2001, e é particularmente evidente no período de

consolidação orçamental (1993-98), que ocorreu antes da criação da UEM¹¹³. A maior semelhança entre os países verifica-se ao nível das transferências sociais, seguida das despesas com o pessoal. O investimento público é a única componente da despesa onde se detecta uma crescente diferenciação entre os EM ao longo daquele período e, com especial realce, entre 1999 e 2001. Esta evolução reflecte a contracção deste tipo de despesa por parte dos países com necessidades de reduzir as despesas, por forma a cumprir as regras orçamentais do PEC e/ou com juros da dívida pública elevados, enquanto os EM com saldos orçamentais mais favoráveis puderam aumentar o investimento público.

Quadro II. 6 - Decomposição das despesas das Administrações Públicas, em percentagem do total, nos EM da EU15, 2002

	Consumo intermédio	Outros impostos sobre a produção; impostos sobre o rendimento, património, etc.; ajustamento pela variação da participação líquida das famílias nos fundos de pensões	Remunerações dos empregados	Subsídios	Rendimentos de propriedade	Outras transferências correntes	Prestações sociais excepto transferências sociais em espécie; transferências sociais em espécie relativas a despesas com produtos fornecidos às famílias através de produtores mercantis	Transferências de capital	Formação bruta de capital; aquisições líquidas de cession de activos não financeiros não produzidos
ALE	8,21%	0,00%	16,43%	3,08%	6,37%	3,49%	55,85%	3,29%	3,29%
AUS	8,70%	0,40%	18,97%	6,32%	6,72%	6,52%	45,85%	4,15%	2,37%
BEL	6,77%	0,00%	23,90%	2,99%	11,95%	4,18%	45,02%	1,99%	3,19%
ESP	11,06%	0,00%	25,88%	3,02%	7,04%	3,27%	37,44%	3,52%	8,79%
FIN	17,20%	0,20%	27,00%	2,80%	4,40%	4,80%	37,20%	0,60%	5,80%
FRA	10,11%	0,75%	25,66%	2,43%	5,62%	3,37%	44,57%	1,50%	5,99%
GRE	10,47%	0,00%	25,21%	0,43%	13,68%	2,78%	35,04%	4,06%	8,33%
HOL	14,44%	0,21%	21,97%	3,14%	6,49%	3,77%	41,42%	1,05%	7,53%
IRL	17,16%	0,00%	24,85%	2,66%	4,14%	6,51%	29,29%	2,66%	12,72%
ITA	10,42%	1,67%	22,50%	2,29%	12,29%	2,92%	40,83%	3,13%	3,96%
LUX	8,05%	0,00%	19,54%	3,91%	0,46%	7,36%	46,90%	2,99%	10,80%
POR	9,27%	0,00%	33,41%	3,23%	6,68%	4,96%	32,11%	3,45%	6,90%
Eurazona	9,92%	0,41%	21,90%	2,89%	7,64%	3,51%	45,87%	2,69%	5,17%
DIN	15,44%	0,00%	31,60%	3,95%	6,64%	6,82%	31,78%	0,72%	3,05%
RU	25,66%	0,24%	24,46%	1,44%	4,80%	6,00%	32,37%	1,92%	3,12%
SUE	17,70%	1,55%	28,01%	2,58%	5,50%	3,44%	35,40%	0,52%	5,33%
EU 15	12,79%	0,42%	22,85%	22,85%	2,52%	7,13%	3,98%	42,98%	2,52%

Fonte: Eurostat

¹¹³ O índice é definido por $I_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{G_{fi}}{\sum_{i=1}^n G_{fi}} \left/ \frac{\sum_{i=1}^n G_{fi}}{\sum_{i=1}^n \sum_{f=1}^6 G_{fi}} \right. - 1$, onde I_t representa a categoria f do indicador I; f a categoria da

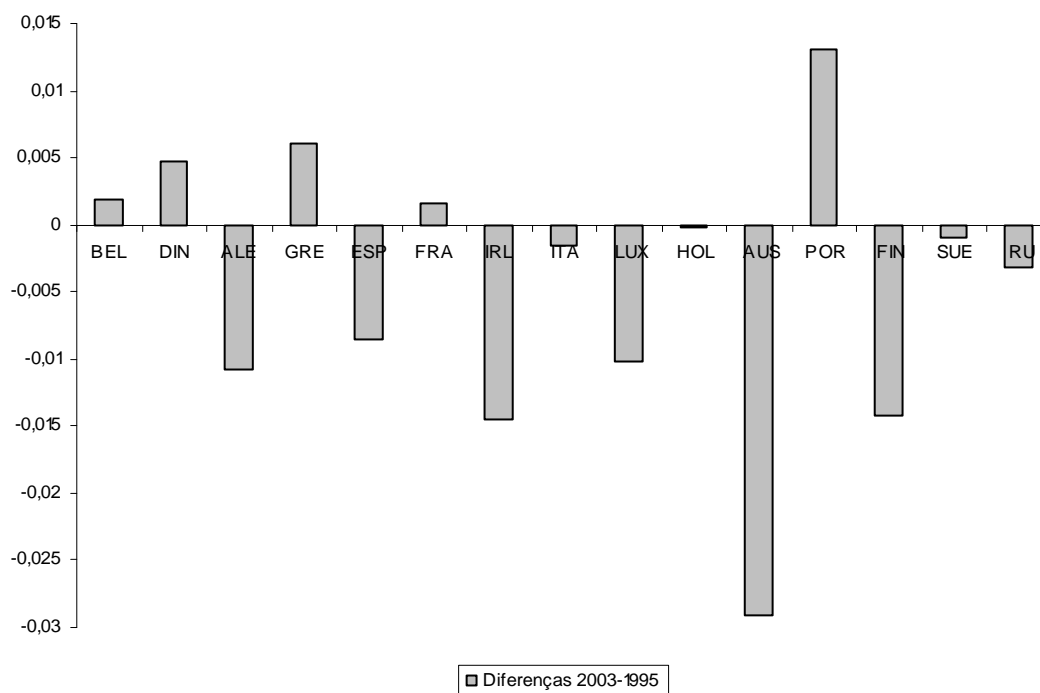
despesa pública (transferências sociais, subsídios, etc.); n, o número de países, 15; t, o ano de referência. Quanto mais o índice se aproxima de zero mais perfeito é o grau de homogeneidade entre os países. Os resultados obtidos pela Comissão Europeia (2002), para o Índice de homogeneidade das despesas pública, foram:

	1970-1972	1973-1979	1980-1992	1993-1998	1999-2001
Transferências sociais	0,15	0,11	0,09	0,07	0,09
Subsídios	0,48	0,45	0,46	0,34	0,30
Formação Bruta de capital fixo	0,30	0,31	0,36	0,32	0,46
Compensações dos empregados	0,17	0,16	0,13	0,14	0,17
Consumo intermédio	0,22	0,18	0,22	0,25	0,24
Pagamentos de juros	0,54	0,55	0,47	0,38	0,27
Total	0,31	0,29	0,29	0,25	0,26

Fonte: Comissão Europeia (2002), p. 84

Entre os EM, as despesas com o pessoal representam uma proporção semelhante, cerca de 25% da despesa total, à excepção da Alemanha onde têm um peso inferior (cerca de 15%). Portugal e Dinamarca apresentam os rácios mais elevados, respectivamente 32% e 30% da despesa total (média entre 1995 e 2003).

Gráfico II. 19 - Despesas com o pessoal, em percentagem do PIB, nos EM da EU15, diferenças 2003-1995, em pontos percentuais



Fonte: AMECO

Em Portugal, nas últimas duas décadas, mas em particular a partir de 1985, as despesas com o pessoal das Administrações Públicas têm registado taxas de crescimento muito elevadas e superiores à taxa de crescimento da economia. As despesas com o pessoal em rácio do PIB aumentaram 3,6 pp., no período 1985-95, na economia portuguesa, enquanto a maior parte dos EM as reduziram e, naqueles onde se verificou um aumento (em particular, Espanha e Finlândia), ele foi muito menos significativo. Entre 1995 e 2003, Portugal continuou a contrariar a tendência da UE15 e as despesas com o pessoal aumentaram 1,3 pp. (e apenas 0,18 pp. na Bélgica e 0,46 pp. na Áustria), cifrando-se em 14,9% do PIB, em 2003.

Esta evolução das despesas com pessoal em Portugal, com uma tendência inversa à da maior parte dos restantes EM, é ainda mais notória quando se expressam

as despesas com o pessoal em percentagem das despesas totais e das despesas correntes primárias (Quadro II. 7): Portugal apresenta o segundo maior rácio, a seguir à Dinamarca, e o mais elevado em rácio das despesas correntes primárias.

Quadro II. 7 - Despesas com pessoal em percentagem da despesa total e da despesa corrente primária das Administrações Públicas nos EM da EU15, 2003

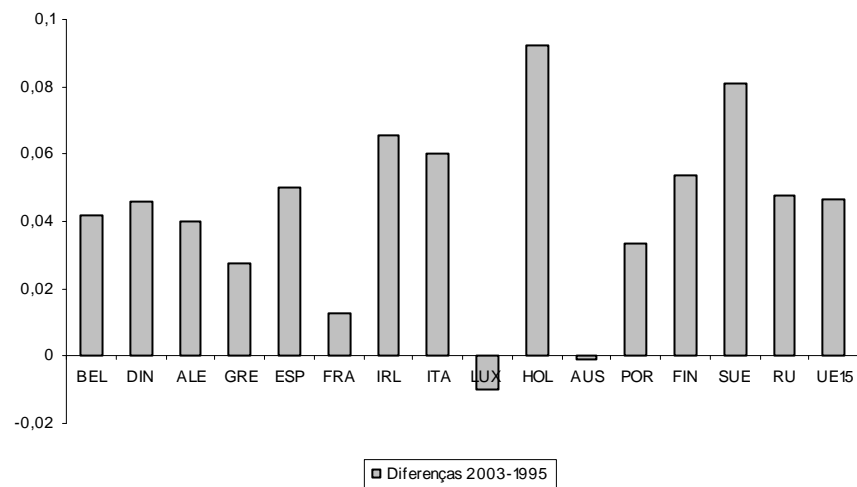
	Despesas com pessoal em percentagem da:	
	Despesa total	Despesa corrente primária
Alemanha	16,2%	18,4%
Áustria	18,9%	21,6%
Bélgica	23,8%	28,1%
Espanha	26,1%	31,7%
Finlândia	27,1%	30,3%
França	25,4%	28,9%
Grécia	23,7%	31,8%
Holanda	22,0%	25,7%
Irlanda	25,5%	30,4%
Itália	22,4%	27,9%
Luxemburgo	19,2%	22,2%
Portugal	31,5%	36,8%
Eurozona	21,8%	25,6%
Dinamarca	31,7%	35,0%
Reino Unido	24,2%	26,3%
Suécia	28,3%	31,7%
EU15	22,7%	26,2%

Fonte: AMECO, Eurostat

Tal evolução resulta dos elevados salários médios dos trabalhadores da função pública, relativamente à média da economia, mais do que a evolução do seu número. Este é um ponto fulcral no processo de consolidação orçamental e que tem sido, nos anos mais recentes, alvo de um conjunto de medidas, nomeadamente quanto a novas admissões.

As despesas públicas em bens e serviços que, em média, no período 1995-2003 representaram 12% das despesas totais, são mais variáveis entre os EM da UE15, onde a Bélgica apresenta uma proporção de cerca de 7% da despesa total em 2003 e o Reino Unido 23%. Esta componente da despesa tem crescido em todos os países, com excepção do Luxemburgo, conforme se observa no gráfico seguinte.

Gráfico II. 20 - Variação nas despesas em consumo em percentagem das despesas totais, nos EM da UE15, 1995-2003, em pp.



Fonte: AMECO, Eurostat

As prestações e transferências sociais que, em média, representam cerca de 43% da despesa total, apresentam proporções mais elevadas na Alemanha, cerca de 54% da despesa total, em termos médios no período 1995-2003, e mais baixas na Irlanda (31%).

Quadro II. 8 - Prestações e transferências sociais (que não em espécie) das Administrações Públicas (em percentagem da despesa total), nos EM da UE15, 1995-2003

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Média 1995-2003	Diferença 2003-1995
Alemanha	0,456	0,539	0,546	0,543	0,542	0,573	0,549	0,559	0,566	0,541	0,109
Áustria	0,416	0,417	0,443	0,434	0,438	0,449	0,456	0,458	0,465	0,442	0,048
Bélgica	0,427	0,433	0,434	0,436	0,435	0,436	0,445	0,450	0,457	0,439	0,030
Dinamarca	0,340	0,331	0,326	0,319	0,316	0,316	0,315	0,317	0,327	0,323	-0,013
Espanha	-	-	-	-	0,371	0,373	0,374	0,373	-	0,373	0,003 a)
Finlândia	0,394	0,385	0,378	0,377	0,378	0,369	0,368	0,372	0,374	0,377	-0,020
França	0,431	0,433	0,439	0,441	0,440	0,441	0,442	0,445	-	0,439	0,014 b)
Grécia	0,296	0,313	0,326	0,328	0,332	0,319	0,323	0,335	0,358	0,325	0,062
Holanda	0,404	0,440	0,436	0,428	0,418	0,419	0,409	0,414	0,427	0,422	0,022
Irlanda	0,320	0,325	0,325	0,318	0,293	0,295	0,296	0,293	-	0,308	-0,027 b)
Itália	0,350	0,355	0,380	0,381	0,395	0,407	0,394	0,408	0,404	0,386	0,054
Luxemburgo	0,459	0,461	0,462	0,450	0,464	0,460	0,492	0,473	0,474	0,466	0,015
Portugal	0,293	0,293	0,297	0,304	0,300	0,310	0,313	0,324	0,362	0,311	0,069
Reino Unido	0,342	0,344	0,348	0,341	0,338	0,334	0,335	0,324	0,312	0,335	-0,030
Suécia	0,335	0,335	0,332	0,344	0,340	0,351	0,354	0,354	0,369	0,346	0,033

Fonte: Eurostat

a) Diferença e média 1999- 2002; b) Diferença e média 1995- 2002

A descrição das despesas requer, em complemento, uma análise das funções das políticas económicas implementadas pelos governos com objectivos de tornar mais eficiente a afectação de recursos e de redistribuição de rendimento¹¹⁴. Incluem-se, no primeiro caso, as despesas em bens e serviços pelo sector público que, do ponto de vista social, pode proporcionar melhores resultados, em termos de Bem-Estar, do que o fornecimento privado — defesa, lei e ordem, enquadramento legal e regulamentar —, em que o consumo é partilhado por muitos agentes económicos e não existe um mecanismo de preços efectivo que permita o fornecimento através do mercado; e, ainda, as despesas que permitem corrigir falhas de mercado. Incluem-se, também, despesas como educação, I&D e infraestruturas. Para além destes objectivos de afectação de recursos, os governos redistribuem o rendimento, onde as transferências sociais (para além dos impostos) são um dos principais instrumentos.

Oxley e Martin (1991) e Atkinson e van den Noord (2001), de acordo com os conceitos básicos de economia pública, distinguem quatro categorias de funções do Estado que requerem despesas, cada uma das quais referindo-se a diferentes casos em que os preços e o mercado não geram resultados eficientes e, por isso, exigem a intervenção pública. Encontram-se, nesta situação, os bens e serviços públicos, que compreendem os bens e serviços públicos puros que não podem ser racionados através do mecanismo do preço e, consequentemente, não poderiam ser fornecidos pelo sector privado em quantidades suficientes. É o caso da defesa e dos serviços gerais da administração pública. Uma segunda categoria compreende os bens e serviços de mérito. Tratam-se de bens públicos que poderiam ser fornecidos através do mercado, mas o seu fornecimento em quantidades insuficientes e/ou a preços excessivos e que apresentam externalidades: é o caso da educação ou a saúde. Uma terceira categoria refere-se aos assuntos económicos, que integram o fornecimento ou co-financiamento de bens e serviços privados por parte Estado. Esta intervenção

¹¹⁴ É certo e, como já foi descrito em capítulos anteriores, a análise só poderá ficar completa quando se tem em conta os efeitos distorcionários que a tributação, necessária ao financiamento das despesas, cria, como os desincentivos no trabalho, poupança e investimento privado.

pública no mercado pode ser desejável nos casos em que existe uma tendência para monopólios naturais, em que as externalidades poderiam resultar numa oferta ineficiente se fosse realizada pelo mercado. São exemplos, o apoio financeiro a investigação e desenvolvimento a pequenas e médias empresas e agricultura ou, ainda, utilidades públicas. Por último, as transferências sociais que permitam um determinado nível de rendimento e poder de compra.

A classificação funcional das despesas adoptada pela Comissão de Estatística das Nações Unidas — COFOG (Classificação das funções das Administrações Públicas), se bem que seja apenas uma aproximação parcial ao tipo de bens e serviços que as Administrações Públicas fornecem, permite aprofundar as utilizações que fazem dos seus recursos de forma a atingirem aqueles objectivos. De acordo com aquela classificação, as despesas públicas são agregadas nas seguintes categorias:

Quadro II. 9 - Despesas por funções COFOG das Administrações Públicas (em percentagem do PIB), nos EM da UE15, valores médios 1995-1999, 2000-2003

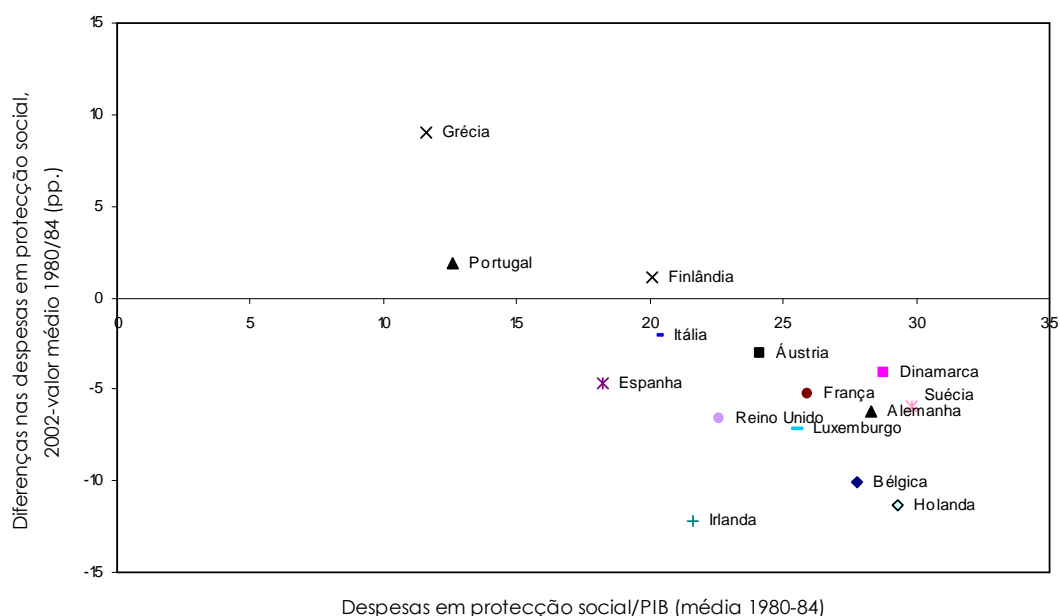
	Serviços gerais da administração pública		Defesa		Segurança e ordem pública		Assuntos económicos		Protecção do ambiente		Habitação e equipamentos colectivos		Saúde		Desporto, recreação, cultura e religião		Educação		Protecção social	
	1995-1999	2000-2003	1995-1999	2000-2003	1995-1999	2000-2003	1995-1999	2000-2003	1995-1999	2000-2003	1995-1999	2000-2003	1995-1999	2000-2003	1995-1999	2000-2003	1995-1999	2000-2003	1995-1999	2000-2003
Alemanha	6,7	5,7	1,3	1,2	1,7	1,7	5,7	4,1	0,8	0,6	0,9	1,1	6,4	6,4	0,8	0,7	4,4	4,2	22,0	22,2
Áustria	8,9	8,0	1,0	0,9	1,5	1,4	4,7	4,8	0,8	0,4	1,0	0,9	7,7	6,8	1,1	1,1	6,0	5,8	21,5	20,9
Bélgica	11,4	10,0	1,4	1,2	1,5	1,7	4,5	4,6	0,7	0,8	0,4	0,3	6,3	6,7	0,9	1,1	6,3	6,2	18,1	17,5
Espanha	5,8	5,5	1,2	1,2	2,0	2,1	4,5	4,4	0,8	0,9	1,4	1,2	5,4	5,4	1,1	1,4	4,4	4,4	13,6	13,5
Finlândia	7,1	6,3	1,9	1,5	1,4	1,4	5,9	4,9	0,3	0,3	0,9	0,6	6,1	6,2	1,3	1,2	6,9	6,5	24,2	21,0
França	6,6	6,7	2,8	2,4	1,0	1,0	5,7	5,0	1,2	1,3	0,9	1,0	7,8	8,0	0,8	0,8	6,3	6,0	21,4	20,5
Grécia	13,8	10,6	2,9	3,1	0,7	1,0	4,4	5,2	0,5	0,6	0,4	0,5	3,5	3,3	0,3	0,4	3,3	3,3	18,9	20,1
Holanda	9,3	8,2	1,7	1,6	1,4	1,6	5,0	5,3	0,8	0,8	2,6	1,6	3,9	4,4	0,9	1,1	4,9	4,9	19,3	17,9
Irlanda	6,0	3,8	0,9	0,7	1,6	1,4	4,7	4,9	-	-	1,3	2,0	5,9	6,1	0,5	0,5	4,7	4,3	12,1	9,4
Itália	12,3	9,4	1,1	1,2	2,1	2,0	4,3	3,6	0,7	0,9	0,9	0,7	5,7	6,4	0,9	0,9	5,0	5,1	18,2	18,0
Luxemburgo	4,6	4,7	0,5	0,3	0,8	1,0	4,8	4,3	1,4	1,2	0,9	0,8	5,2	4,8	1,8	1,8	5,0	4,9	18,4	17,8
Portugal	7,4	6,8	1,9	1,6	2,0	2,0	5,9	5,2	0,6	0,7	0,9	1,0	5,9	6,9	1,1	1,2	6,7	7,0	12,7	14,2
Eurozona	7,4	7,0	1,5	1,5	1,6	1,6	4,6	4,4	-	-	1,0	1,0	6,3	6,5	0,9	0,9	5,1	5,0	19,6	19,2
Dinamarca	10,2	8,5	1,7	1,6	1,0	1,0	4,5	3,8	-	-	0,9	0,9	5,2	5,5	1,6	1,7	7,9	8,3	25,5	24,3
Reino Unido	5,5	4,8	2,8	2,7	2,1	2,1	2,7	2,9	0,5	0,6	0,8	0,6	5,5	6,2	0,6	0,6	4,6	5,0	16,5	16,1
Suécia	11,4	9,0	2,5	2,2	1,4	1,4	5,0	4,7	0,2	0,3	2,2	0,9	6,4	6,9	1,8	1,1	7,3	7,3	25,2	24,1
EU 15	7,2	6,7	1,8	1,7	1,6	1,6	4,2	4,1	-	-	0,9	0,9	6,1	6,3	0,9	0,9	5,1	5,1	19,1	18,9

Fonte: Eurostat

O crescimento da dimensão do sector público reflecte, em grande parte, o crescimento das despesas em protecção social (componente redistribuição dos objectivos das Administrações Públicas) nas últimas três décadas. No período 1980, a média (não ponderada) das despesas em protecção social na UE15 representava cerca de 21% e nenhum país dispndia mais de 30% do PIB. Portugal, conjuntamente

com a Grécia, distanciava-se dos restantes países, e aquelas despesas em percentagem do PIB eram de apenas 12,6% e 11,6%, respectivamente. Em 2002, esta componente da despesa pública absorvia cerca de 19% do PIB. Os países que despendem relativamente menos nesta componente são a Irlanda (9%), Portugal e Espanha (14%) e Reino Unido (16%), e do lado oposto, a Dinamarca e Suécia (24%), Alemanha (22%), e França, Áustria e Finlândia (21%).

Gráfico II. 21 - Dinâmica das despesas em protecção social, nos EM da UE15, 1980/84-2002



Fonte: Eurostat, Comissão Europeia (2002)

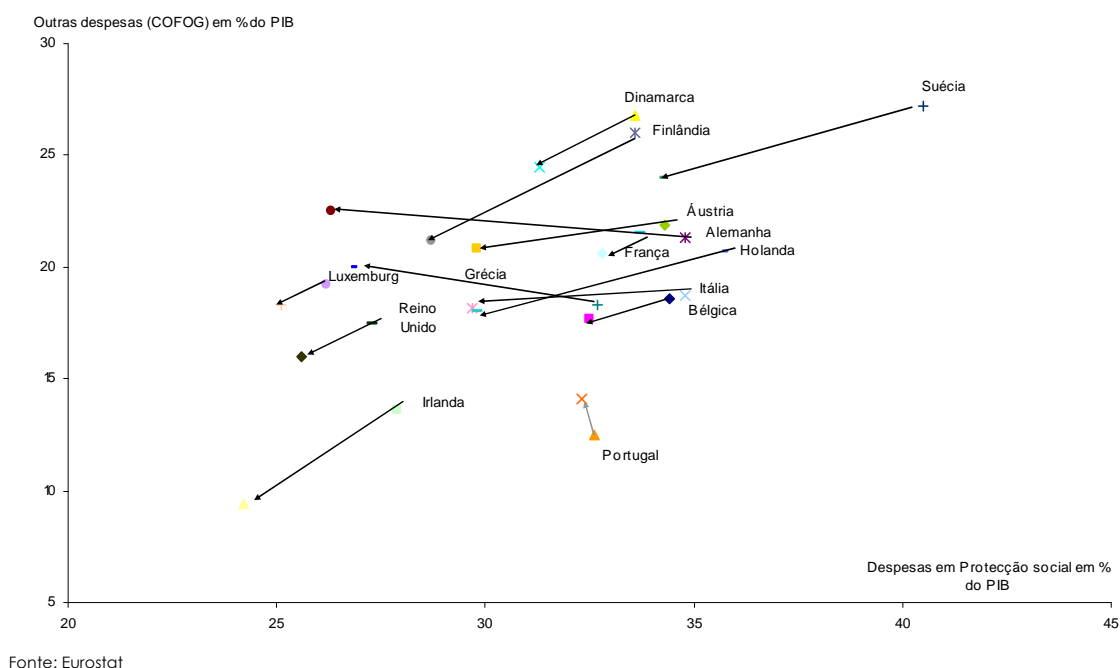
Da evolução ao longo das últimas duas décadas (Gráfico II. 21) verifica-se que o aumento neste tipo de despesas ocorre nos países com sistemas de *welfare* social menos desenvolvidos, como Portugal e Grécia.

Os serviços públicos gerais representam cerca de 7% do PIB, com alguns casos mais extremos como a Irlanda com apenas 4% do PIB e a Grécia com cerca de 11%; a defesa com cerca de 1,5% do PIB bem como ordem pública e segurança; Serviços económicos com 4,5% do PIB; Protecção do ambiente, habitação e equipamento colectivos e desporto, recreação, cultura e religião com 0,7%, 0,9% e 1% do PIB, respectivamente; educação e saúde com cerca de 6% do PIB, mas com

algumas diferenças entre os países: a Grécia despende apenas cerca de 3% do PIB quer em educação quer em saúde, enquanto a França se situa-se acima da média (8,4%), no caso da saúde, e a Dinamarca, Suécia e Portugal, no caso da educação.

A tendência geral na UE15, desde 1995, tem sido de redução quer da componente redistribuição, quer das despesas com objectivos económicos (funções básicas das Administrações Públicas e de outras despesas orientadas para a afectação), como é o caso da Bélgica, Dinamarca, Irlanda, Holanda, Finlândia, Suécia e Reino Unido. Em França, Itália e Luxemburgo a redução da componente redistribuição não é tão acentuada e na Alemanha, Grécia e Portugal as despesas públicas em protecção social aumentaram, o que, nos dois últimos casos, resulta de vigorarem sistemas sociais pouco desenvolvidos (cfr. Gráfico II. 22). No caso de Portugal, as restantes despesas praticamente mantiveram-se em percentagem do PIB.

Gráfico II. 22 - Evolução das despesas públicas em Protecção Social e nas restantes categorias, de acordo com a classificação COFOG, entre 1995 e 2002



4.1.2. Dimensão óptima

Caracterizada a dimensão do sector público, avaliada pelas despesas públicas, importa questionarmo-nos sobre a sua dimensão óptima. Apesar da

importância da questão, a investigação neste âmbito é diminuta, no que se refere aos países europeus. Num estudo recente, Primoz (2004) estimou, para 11 países da UE15¹¹⁵ e Noruega, no período 1951-1996, uma dimensão óptima do sector público, em termos médios, entre 36,6% e 42,2% (dependendo do modelo) e que o óptimo da curva de Armey (equivalente à curva de Laffer, mas com relações entre o peso de sector público, avaliado pelas despesas públicas em rácio do PIB, e maximização da criação de riqueza) era, em 8 EM, de:

Quadro II. 10 - Dimensão óptima do Sector Público na UE15

País	Óptimo da Curva de Armey
Alemanha	38,45%
Bélgica	41,91%
Finlândia	38,98%
França	42,90%
Holanda	44,86%
Irlanda	42,28%
Itália	37,09%
Suécia	45,96%

Fonte: Primoz (2004)

Estes resultados denotam que, com excepção da Irlanda, que apresentava uma dimensão inferior à óptima, nos restantes países existia uma dimensão excessiva do sector público, em média de 22,5 pp.

Tendo em conta as conclusões dos estudos empíricos descritos no capítulo III, pode-se indiciar que a redução desta dimensão poderia acelerar o crescimento económico nos EM da UE15.

4.2. Receitas totais das Administrações Públicas

Na UE, e desde a década de 70, as receitas totais das Administrações Públicas têm-se situado a um nível inferior às despesas, com excepção do período 1983-88. Em

¹¹⁵ Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Irlanda, Itália, Holanda, Reino Unido e Suécia.

1996, com a aproximação da 3ª fase da UEM, os EM implementaram medidas de melhoria das suas finanças públicas, em particular a redução da despesa que, acompanhada de um clima favorável de crescimento económico, permitiu aumentar as receitas, favorecendo a redução dos défices públicos. Em 2002 e 2003, com a crise económica que assolou a maior parte dos países europeus, as receitas totais aumentaram a taxas muito baixas (1,97% em 2002 e 2,06% em 2003), contrariamente às despesas públicas.

Quadro II. 11 - Receitas totais em percentagem do PIB das Administrações Públicas, nos EM da EU15, 1995-2006

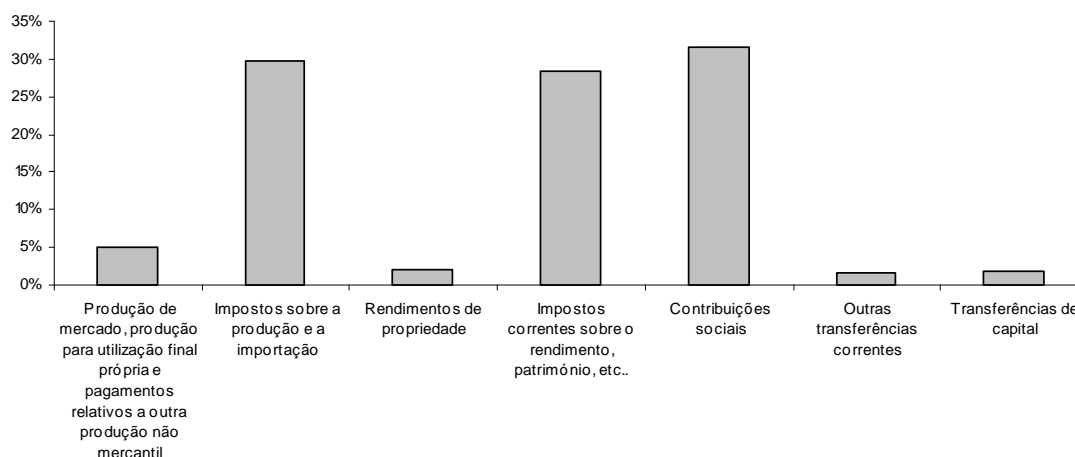
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Finlândia	55,7	56,8	55,2	54,5	54,3	56,1	54,4	54,2	52,9	53,2	52,7	52,2
Bélgica	48,5	49,1	49,5	50,1	49,7	49,4	49,9	50,3	51,3	50,7	50,4	50,2
França	49,7	51,3	51,8	51,1	51,7	51,2	50,9	50,2	50,4	50,5	50,9	50,4
Áustria	50,3	51,4	51,1	51	50,8	49,8	51	50,2	49,5	49,1	47,4	46,7
Itália	45,8	46,1	48,4	46,8	47,1	46,2	46	45,6	46,5	45,4	45,1	45
Holanda	47,3	47,8	47,1	46,4	47,6	47,5	46,6	45,9	45,8	45,7	46	45,7
Luxemburgo	47,6	47,5	46,5	45,1	44,9	44,7	45,2	45,9	45,6	44,7	44,5	44,2
Alemanha	46,1	46,9	46,6	46,6	47,3	47,1	45,5	45,1	45	43,5	43,2	43
Portugal	39,6	41	41,2	41	42,4	42,3	41,9	43,2	44,7	43,8	43,2	43,3
Grécia	40,9	41,7	43,7	45,3	45,8	47,9	46,5	45,3	43,6	44,3	44,9	45,2
Espanha	38,4	38,8	38,6	38,3	39	39,1	39,2	39,8	40	39,9	40	40,2
Irlanda	39,5	39,5	38,6	37,2	36,9	36,3	34,5	33,6	34,4	34,1	33,4	33,1
Eurozona	46,5	47,3	47,6	47,1	47,6	47,2	46,5	46,1	46,3	45,6	45,5	45,2
Suécia	60,8	62,5	62	62,7	62,7	62,4	59,9	57,9	58,4	57,9	57,2	57,1
Dinamarca	58	58,8	58,3	58,7	59,5	57,4	58,2	57,4	57,2	55,7	55,3	54,6
Reino Unido	39,1	38,8	39,2	40,2	40,7	41,3	41,7	40,1	40,1	40,5	40,7	41
EU 15	46,1	46,8	46,9	46,6	47,1	46,8	46,2	45,6	45,8	45,3	45,2	45

Fonte: Eurostat, Comissão Europeia (2004b)

Entre os 15 EM, a Suécia, seguida da Dinamarca, apresentam receitas totais em rácio do PIB mais elevadas, e Irlanda e Espanha as mais baixas. Portugal foi o país da UE15 que, entre 1995 e 2003, mais aumentou as suas receitas totais.

Das receitas totais das Administrações Públicas, em 2003, os impostos e contribuições sociais representam cerca de 90% das receitas totais na UE15, enquanto as outras receitas (produção de mercado, produção para utilização final própria e pagamentos relativos a outra produção não mercantil; rendimentos de propriedade; outras transferências correntes; e transferências de capital) contribuem em apenas 10% para as receitas totais (cfr. Gráfico II. 23).

Gráfico II. 23 - Principais categorias das receitas totais das administrações públicas na UE15, em percentagem do total, 2003



Fonte: Eurostat

Em Portugal, as receitas provenientes de impostos e contribuições sociais são ligeiramente inferiores à média europeia, de 85%, resultado do menor contributo dos impostos sobre o rendimento e património (21%) e das contribuições sociais (29%), apesar do maior peso dos impostos sobre a produção e a importação (35%).

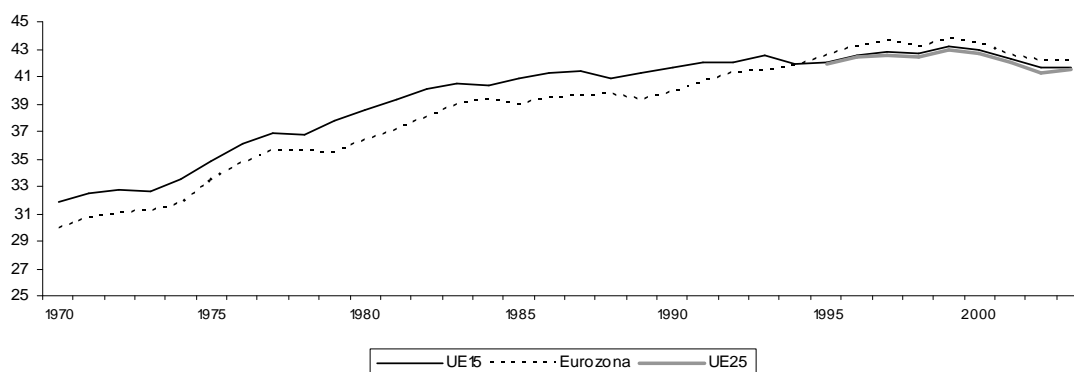
4.2.1. Receitas Fiscais

4.2.1.1. Caracterização geral

O fardo fiscal é usualmente avaliado a partir do peso das receitas fiscais no PIB, indicador que, se bem que seja útil enquanto factor de escalonamento, apresenta algumas deficiências (van den Noord e Heady (2001): 7): por um lado, os países apresentam diferentes enquadramentos que afectam de uma forma significativa o rácio dos impostos no PIB apresentado e que, por vezes, não tem grande impacto no fardo imposto pela tributação; e, por outro, os impostos afectam de forma diferente o comportamento dos agentes económicos e, conseqüentemente, torna-se importante analisar a repartição do fardo fiscal global por base fiscal. Acresce que as diferentes formas de tributação podem dar origem a diferenças nas taxas marginais entre os diferentes grupos.

Apesar destas limitações, não deixa de ser utilizado, numa primeira abordagem, como referência do fardo fiscal em cada um dos países¹¹⁶.

Gráfico II. 24 - Receitas fiscais (incluindo contribuições sociais), em percentagem do PIB, na UE25, UE15 e Eurozona, 1970-2003



Fonte OCDE (2002), Eurostat

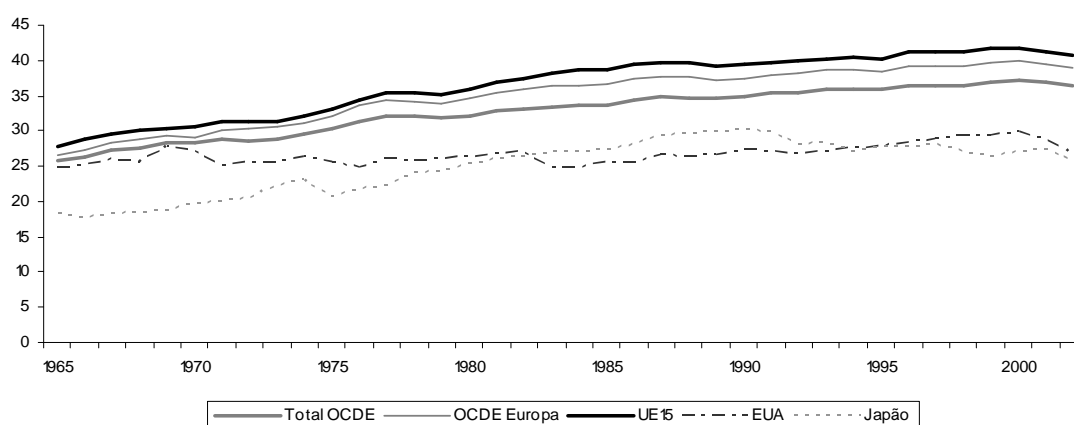
Numa análise retrospectiva, durante a década de 70, a pressão fiscal na UE15 aumentou de 31,8% em 1970 para 38,5% em 1980, resultante do aumento da dimensão do sector público na economia, evolução que teve continuidade na década seguinte, embora a um ritmo inferior. A necessidade de financiar o Estado Providência emergente, teve como consequência um aumento do fardo fiscal sobre o trabalho, embora, até finais da década de 70, estas despesas crescentes também tenham sido financiadas pelo "imposto da inflação", o que se inverteu com as políticas de desinflação levadas a cabo nos anos 80. Também os elevados níveis de desemprego característicos daquela época, criaram pressões para a necessidade de aumentar as receitas fiscais, bem como os apoios a empresas públicas e/ou de realização de programas de investimentos em infraestruturas de grande dimensão. Nos primeiros anos da década de 90, apesar do Tratado de Maastricht e do PEC, o peso dos impostos no PIB continuou a subir, com excepção da Irlanda e Holanda até 1999, ano em que atingiu o valor máximo de 43,2% do PIB. Nos finais desta década, introduziram-

¹¹⁶ Ao longo desta caracterização, adopta-se o indicador mais lato acordado entre a Comissão Europeia e os EM (indicador 4), em 2001, e que inclui as receitas fiscais totais e contribuições sociais, depois da dedução das quantias tributadas mas improváveis de serem cobradas.

se reformas importantes nos sistemas fiscais dos países europeus que geraram uma redução (se bem que pouco significativa) nos impostos sobre o trabalho, principalmente dos trabalhadores com baixo rendimento, mas a pressão fiscal não se reduziu significativamente. As receitas fiscais da UE15 passaram para 43% do PIB em 2000, 42,3% em 2001 e 41,7% em 2003. A zona euro apresenta um rácio ligeiramente superior à média da União dos 15, de 42,2% do PIB, em 2003. Apesar da tendência decrescente desde 1999, ano que a proporção das receitas fiscais no PIB atingiu um valor máximo, verificou-se um ligeiro aumento em 2003 relativamente ao ano anterior, embora não atingisse os níveis de 1999.

O fardo fiscal na UE15 é substancialmente elevado, quando comparado com os EUA e o Japão. Em 1970, situava-se apenas 3,5 pp. acima dos EUA, em 1990 12,1 pp. e, em 2002, a 14,1 pp.. Relativamente ao Japão, apesar das diferenças verificadas, foram-se atenuando ao longo do tempo até meados da década de 90, agravando-se de seguida: em 1970, a pressão fiscal na UE15 diferia da do Japão em 10,9 pp., em 1990 9,2 pp. e em 2002 14,8 pp..

Gráfico II. 25 - Receitas fiscais (incluindo contribuições sociais) em percentagem do PIB na UE15, OCDE, EUA e Japão, 1965-2003

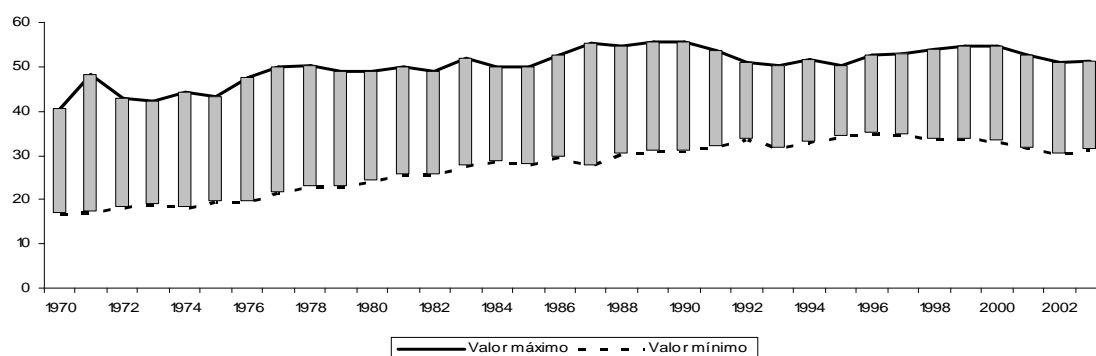


Fonte OCDE (1996), Eurostat

A evolução da pressão fiscal difere substancialmente entre os EM e, globalmente, tem ocorrido uma convergência, embora ainda não muito significativa: o desvio padrão passou de 6,6 para 5,3 de 1970 para 2003, e a diferença entre o valor máximo e o mínimo de 23,5 pp. para 20,1 pp., naqueles anos (Dinamarca e Espanha

em 1970, e Suécia e Irlanda em 2003, respectivamente) (cfr. Gráfico II. 26).

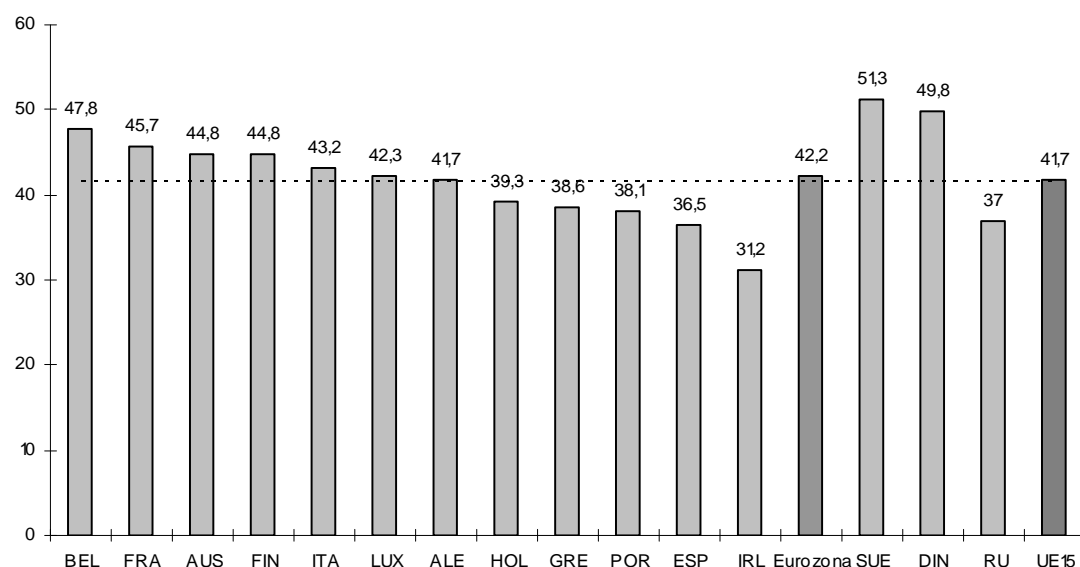
Gráfico II. 26 - Diferenças entre os valores máximo e mínimo das receitas fiscais nos EM da UE15, 1970-2003



Fonte: OECD (1996), Eurostat

Entre os EM da UE15, os rácios mais elevados verificam-se na Suécia (51,3%), Dinamarca (49,8%), Bélgica (47,8%), França (45,7%), e Finlândia e Áustria (44,8%) e os mais baixos na Irlanda (31,2%), Reino Unido (37%), Portugal (38,1%), Grécia (38,6%) e Holanda (39,3%).

Gráfico II. 27 - Receitas fiscais (incluindo contribuições sociais) em percentagem do PIB das Administrações Públicas e das Instituições da UE, nos EM da UE15, 2003

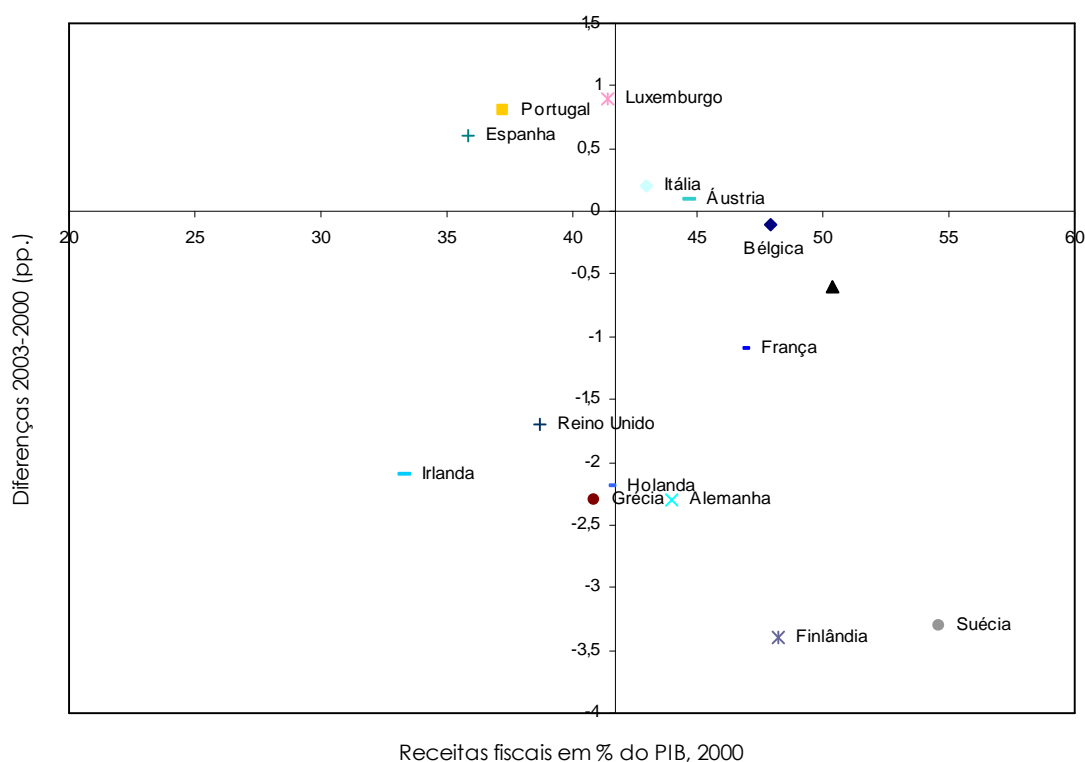


Fonte: Eurostat

Relativamente às receitas fiscais, os países podem-se agregar em quatro

grupos: os que apresentam níveis de receitas fiscais superiores à média da UE15 — Suécia, Dinamarca, Bélgica, França, Áustria e Finlândia —, variando entre 51,3% do PIB na Suécia e 44,8% na Áustria e Finlândia; aqueles em que os níveis de receitas fiscais são próximos da média da UE15, mas ligeiramente superiores — Itália, Luxemburgo e Alemanha —, variando entre 43,2% do PIB em Itália e 41,7% na Alemanha; os que apresentam níveis de receitas fiscais ligeiramente inferiores à média da UE15 — Holanda, Grécia, Portugal, Reino Unido e Espanha —, variando entre 39,3% do PIB na Holanda e 36,5% em Espanha; e, por último, a Irlanda, com um nível de fiscalidade de 31,2% do PIB, muito inferior à média da UE15.

Gráfico II. 28 - Diferenças nas receitas fiscais (incluindo contribuições sociais) em percentagem do PIB das Administrações Públicas e das Instituições nos EM da UE15, 2003-2000, em pontos percentuais



Fonte: Eurostat

Da evolução das receitas fiscais entre 2000 e 2003 (diferenças, em pontos percentuais) verifica-se que, dos países com níveis de receitas fiscais superiores à média da União dos 15, Itália, Luxemburgo e Áustria aumentaram as receitas fiscais,

enquanto a Bélgica, Dinamarca, Alemanha, Suécia, Finlândia e França as reduziram. Dos países com níveis de receitas fiscais inferiores à média da União dos 15, Portugal e Espanha aumentaram-nas, enquanto o Reino Unido, Irlanda, Holanda e Grécia, reduziram-nas (*cfr.* Gráfico II. 28).

A evolução das receitas fiscais das Administrações Públicas e das Instituições da UE, entre 2000 e 2003, não é, no entanto uniforme: Luxemburgo aumentou sempre as suas receitas fiscais, a partir de 2000, e Portugal e Espanha desde 2001; Reino Unido, Holanda, Alemanha e Finlândia reduziram sempre as suas receitas fiscais desde 2000, e Áustria desde 2001; França, Irlanda, Suécia, e Itália seguiram a evolução da média da UE (ou seja, reduziram-nas até 2002 e, em 2003, houve um ligeiro aumento); enquanto a Bélgica, Dinamarca e Grécia não evidenciam uma tendência clara.

4.2.1.2. Estrutura das Receitas Fiscais, por tipo de impostos (impostos indirectos, directos e contribuições para a Segurança Social)

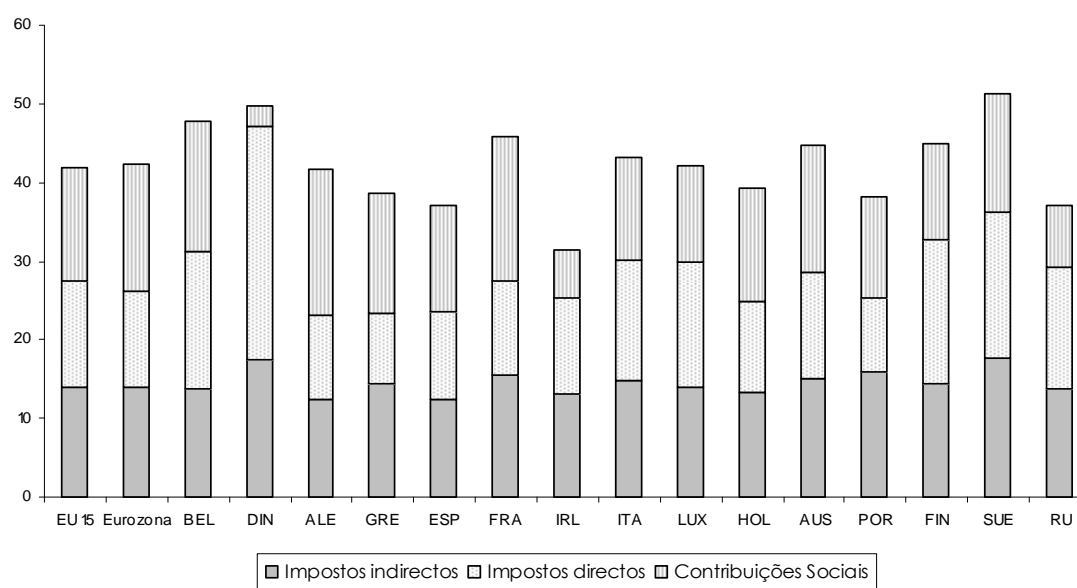
4.2.1.2.1. Caracterização

As três principais componentes das receitas fiscais das Administrações Públicas são os impostos indirectos, directos e contribuições sociais¹¹⁷. Na UE15, em 2003, os impostos indirectos representavam 14% do PIB, os impostos directos 13,4% e as contribuições sociais 14,4% (*cfr.* Gráfico II. 29).

¹¹⁷ Seguiu-se a metodologia da Comissão Europeia (2004c), não incluindo as contribuições sociais voluntárias na definição do fardo fiscal global.

Gráfico II. 29 - Receitas fiscais (incluindo contribuições sociais) em percentagem do PIB das Administrações Públicas e Instituições

Europeias, nos EM da UE15, por tipos de impostos, 2003

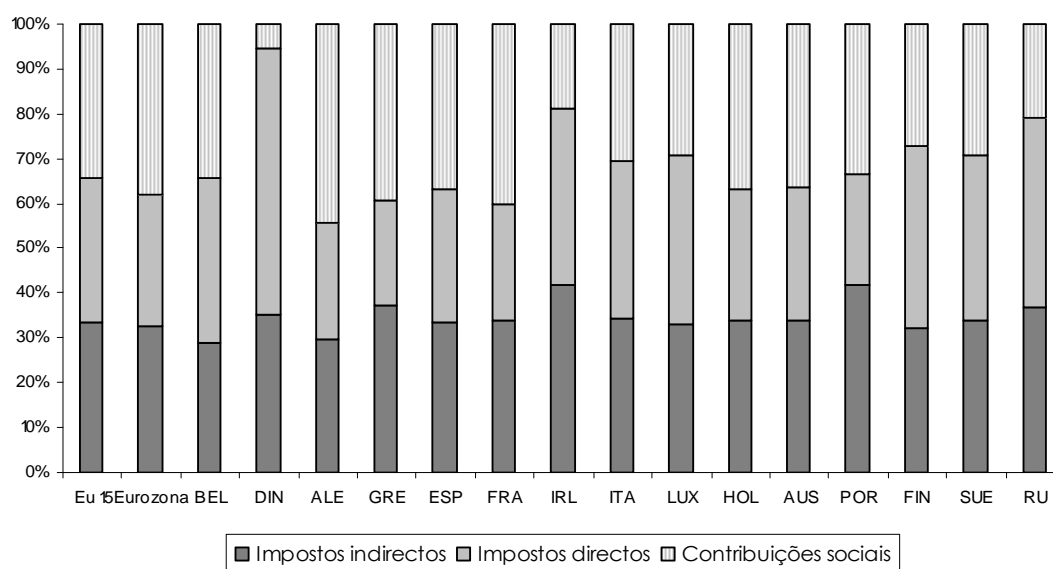


Fonte: Eurostat

No total das receitas fiscais, e globalmente para a UE15, aqueles impostos representavam 33,6%, 32,1% e 34,5%, respectivamente em 2003 (*cfr.* Gráfico II. 30).

Gráfico II. 30 - Tipos de receitas fiscais das Administrações Públicas e Instituições Europeias , em percentagem do total, nos EM da

UE15, 2003



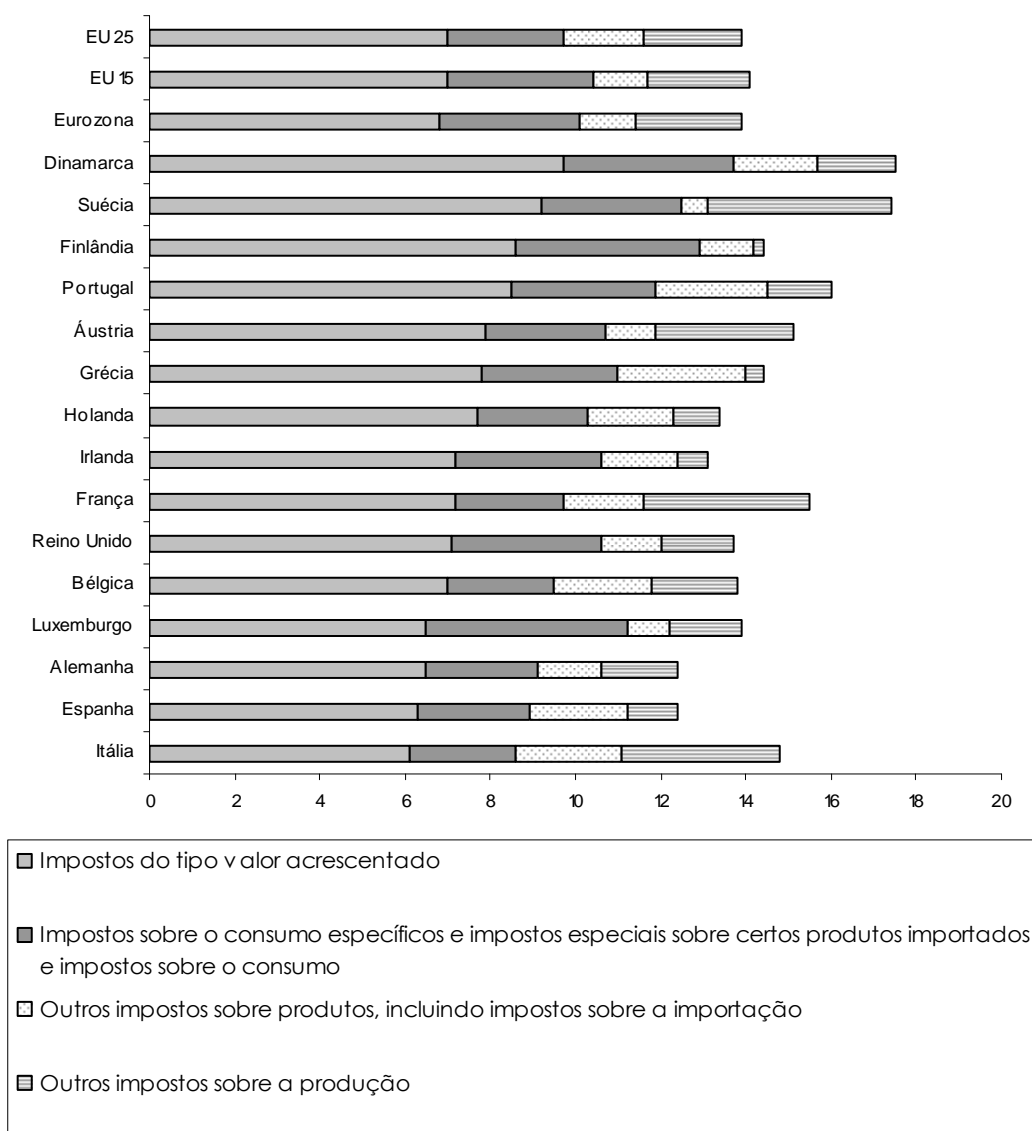
Fonte: Eurostat

Entre os 15 EM da UE há diferenças significativas:

- i. Os impostos directos têm um peso mais elevado nas receitas fiscais totais, comparativamente à média da UE15, nos países nórdicos, Dinamarca (59,6%), Finlândia (40,9%), Suécia (36,8%), bem como no Reino Unido (42,1%), Irlanda (39,4%), Luxemburgo (37,7%), Bélgica (36,7%), e Itália (35,3%), em 2003. A Dinamarca apresenta o mais elevado nível de impostos directos no PIB dos 15 EM da UE, 29,7%, enquanto a Grécia apresenta o rácio mais baixo, 9% do PIB e 23,3% das receitas fiscais totais, apesar de, neste último país, o aumento das receitas fiscais verificado nos anos mais recentes ser o resultado do aumento dos impostos directos, em consequência da alteração do regime fiscal e do combate à evasão fiscal. Em Portugal os impostos directos representam apenas 9,4% do PIB e 24,6% das receitas fiscais.
- ii. Os impostos indirectos são a principal fonte de receitas em Portugal e na Irlanda (42% e 41,7%, respectivamente), e apresentam ainda níveis elevados na Grécia (37,4%), Reino Unido (39,6%) e Dinamarca (35%). A Bélgica e Alemanha apresentam os valores mais baixos dos EM da UE15: 28,8% das receitas fiscais totais e 29,7%, respectivamente. Na Alemanha, o peso relativamente baixo dos impostos indirectos é explicado, em grande parte, pela prática de taxas de impostos indirectos moderadas e pelo peso relativamente baixo de outros impostos sobre a produção.
- iii. As contribuições sociais na Dinamarca são as mais baixas da UE15 (5,4% das receitas fiscais totais e 2,7% do PIB), dado que as despesas em Bem-Estar são financiadas pelos impostos em geral, particularmente os impostos sobre o rendimento pessoal. Na Alemanha as contribuições sociais têm o maior peso nas receitas fiscais totais, representando 44,5%, seguido da França (40,4%), Grécia (39,5%), Espanha (37,4%), Holanda (36,6%), Áustria (36,4%) e Bélgica (34,5%), todos situados acima da média da União dos 15.

Gráfico II. 31 - Decomposição dos impostos indirectos pelas principais categorias, em percentagem do PIB, por países da UE15, 2003

(Administrações públicas e Instituições da UE)

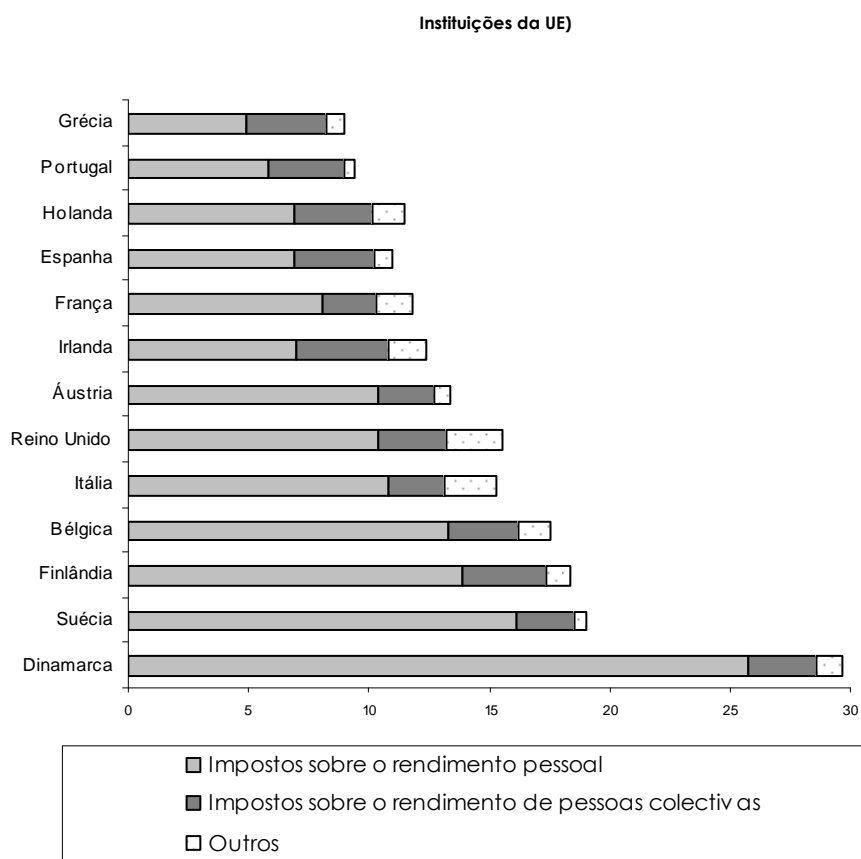


Fonte: Eurostat

Entre os impostos indirectos (Gráfico II. 31), o IVA constitui a principal fonte de receitas em todos os países da UE. Na Dinamarca, os impostos indirectos, em percentagem do PIB, são os mais elevados da União (bem como os impostos directos) e tem o maior nível de impostos ambientais (4% a 5% do PIB), sob a forma de impostos sobre energia e transportes. Portugal é o quarto país da UE15 que cobra mais impostos indirectos em percentagem do PIB e também apresenta impostos ambientais substancialmente elevados (cerca de 3,5% do PIB), provenientes sobretudo de impostos sobre energia e transportes. De todos os EM da UE15, a Alemanha têm o

menor peso impostos indirectos no PIB, resultado de taxas moderadas sobre os e impostos sobre o consumo específicos e impostos especiais sobre certos produtos importados, e taxas relativamente baixas sobre produtos e produção. Apesar da taxa padrão de 16% do IVA, as receitas deste imposto são apenas ligeiramente inferiores à média da União .

Gráfico II. 32 - Principais categorias dos impostos directos, em percentagem do PIB, nos EM da UE15, 2003 (Administrações Públicas e



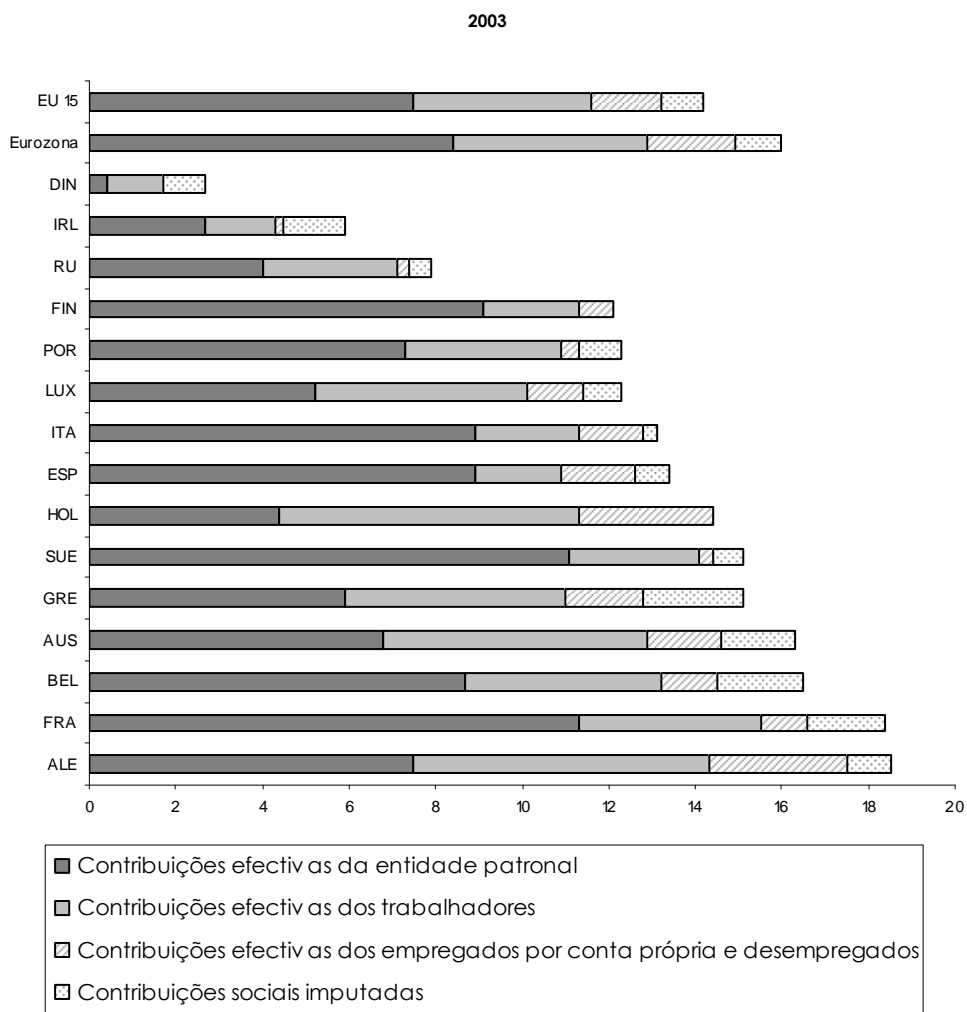
Fonte: Eurostat

Ao nível dos impostos directos, as receitas da UE15 são, na maioria, provenientes do imposto sobre o rendimento pessoal (10,5% do PIB na UE15, em 2003 (média aritmética)). Apenas 3,3% (em termos do PIB) resultam de impostos sobre pessoas colectivas (cfr. Gráfico II. 32).

As contribuições sociais efectivas representam cerca de 15% do PIB, na UE15, sendo particularmente mais elevadas na Alemanha, França, Bélgica, Áustria, Grécia e Suécia. Na Dinamarca (onde as despesas em Bem-Estar são financiadas por impostos

em geral), estas contribuições são particularmente baixas, em rácio do PIB (cerca de 3%), seguida da Irlanda. Apenas naquele país e na Holanda se verifica que as contribuições efectivas sobre os trabalhadores, em rácio do PIB, ultrapassam as da entidade patronal; no entanto, no Luxemburgo e Alemanha, aquele rácio é, ainda, superior a 90%. Na França e Suécia, as contribuições sociais efectivas da entidade patronal representam mais de 11% do PIB (as mais elevadas da UE15), mas o maior peso relativo destas contribuições, face às dos trabalhadores, verifica-se na Finlândia e Itália. As contribuições sociais imputadas, e que representam uma contrapartida de benefícios sociais pagos directamente pela entidade empregadora aos trabalhadores, representa uma percentagem diminuta.

Gráfico II. 33 - **Decomposição das contribuições sociais (efectivas e imputadas), em percentagem do PIB, nos EM da UE15,**

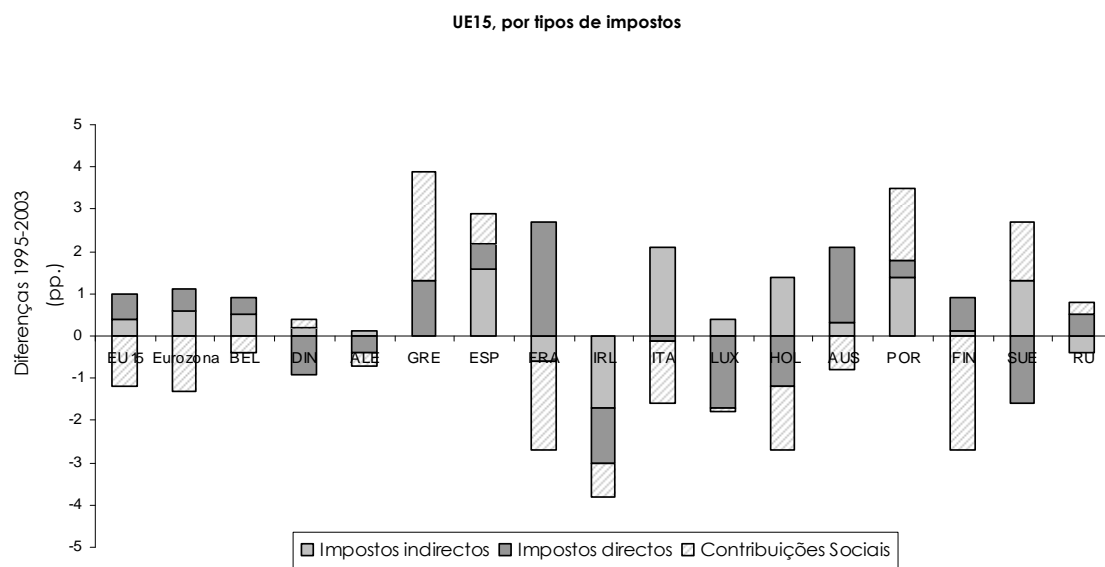


Fonte: Eurostat

4.2.1.2.2. Evolução da estrutura de impostos

A actual estrutura de receitas de impostos da UE15 sofreu, no entanto, alguma evolução. Em 1995, as contribuições sociais representavam 15,6% do PIB (mais 1,6 pp. do que em 2003), os impostos indirectos 13,6% e os directos 12,8%.

Gráfico II. 34 - Variação das Receitas fiscais em percentagem do PIB das Administrações Públicas e Instituições Europeias, nos EM da



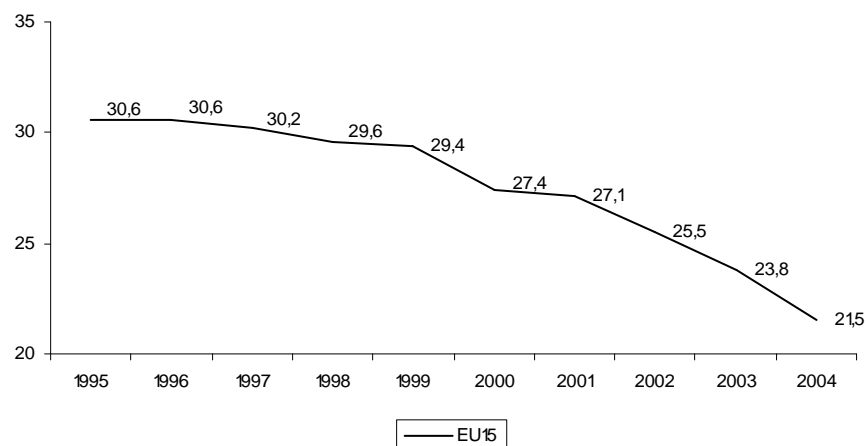
Fonte: Eurostat

Da análise da evolução da estrutura das receitas fiscais em percentagem do PIB, entre 1995 e 2003, verifica-se, globalmente:

- i. Uma redução das contribuições sociais;
- ii. Um aumento dos impostos directos; e,
- iii. Um ligeiro aumento dos impostos indirectos.

e que reflecte as reformas dos sistemas fiscais que muitos EM levaram a cabo a partir da segunda metade da década de 90 que, embora muito diversas, tiveram como objectivos (Comissão Europeia (2004c)): a redução do fardo fiscal sobre o trabalho, em particular dos escalões de baixo e médio rendimento; a redução das taxas de impostos sobre o rendimento das sociedades, ao mesmo tempo que se alargava a base fiscal; e, o aumento da eficiência do funcionamento dos mercados de capitais.

Gráfico II. 35 - Taxa estatutária máxima de IRC, 1995-2004 (em percentagem)



Fonte: Comissão Europeia (2004c)

As reformas ao nível do imposto sobre o rendimento das sociedades processaram-se, em alguns EM¹¹⁸, através de reduções das taxas estatutárias (crf. Gráfico II. 35), ao mesmo tempo que se alargava a base fiscal através de reduções de incentivos fiscais e das depreciações para efeitos fiscais (Alemanha¹¹⁹, Grécia, Espanha¹²⁰, Irlanda¹²¹, Luxemburgo¹²², Holanda¹²³, Portugal¹²⁴, Finlândia¹²⁵ e Reino

¹¹⁸ A França, pelo contrário, aumentou as taxas e alargou a base do imposto sobre o rendimento das sociedades, no período 1995-2000. Em 1995 introduziu uma sobretaxa temporária de 10% sobre os lucros que aumentou, em 1997, para 25%.

¹¹⁹ Na Alemanha a taxa de imposto sobre os lucros distribuídos reduziu-se de 45% para 40% em 2001 e, no ano seguinte, introduziu-se uma taxa única de 25% sobre o rendimento das sociedades, substituindo a taxa de 40% para os lucros não distribuídos e de 30% para os distribuídos. Em 2003, aquela taxa aumentou para 26,5% como forma de financiamento do plano de reconstrução após as cheias vividas. Ao mesmo tempo, alargou-se a base fiscal, nomeadamente através da redução das depreciações fiscais de máquinas e edifícios.

¹²⁰ O imposto sobre o rendimento das sociedades foi, em Espanha, sujeito a uma reforma em 1995, com o objectivo de aumentar a neutralidade do sistema fiscal. Em 1997, introduziu-se uma taxa mais baixa de 30% para as pequenas e médias empresas e, simultaneamente aumentou-se o número de créditos de imposto principalmente para incentivar a I&D e a inovação tecnológica nas empresas espanholas.

¹²¹ Na Irlanda, onde as receitas provenientes dos impostos sobre as empresas são substancialmente elevadas relativamente à média da União dos 15, deve-se sobretudo ao crescimento económico desta economia, uma vez que tem ocorrido uma redução nas taxas estatutárias: em 1995 a taxa sobre o rendimento das sociedades comerciais era de 40% e em 2003 de 12,5%; em 1995 foi introduzida uma taxa mais baixa para as empresas de pequena e média dimensão, reduzida para 12,5% em 2001.

¹²² No Luxemburgo, a taxa estatutária foi reduzida de 30% para 22% em 2001.

¹²³ Com a reforma fiscal de 2001, introduziu-se uma taxa de imposto sobre o rendimento das sociedades de 30% para as empresas com baixos lucros e, em 2002, reduziu-se para 29%. Neste mesmo ano a taxa geral de imposto sobre o rendimento das sociedades reduziu-se de 35% para 34,5%.

¹²⁴ Em 2004 a taxa de imposto sobre o rendimento das sociedades reduziu-se de 30% para 25%.

¹²⁵ Apesar do elevado peso que as receitas fiscais provenientes dos impostos sobre o rendimento das empresas têm no PIB, tal deve-se sobretudo ao facto da base fiscal ser bastante alargada e o aumento dos lucros das empresas. A taxa estatutária em 2005 sofreu uma redução de 29% para 26%.

Unido¹²⁶).

Ao nível da tributação indirecta, as reformas entre os EM são muito diversas. A partir de 1995, a Suécia, Dinamarca, Holanda, Alemanha, Itália, Áustria e Reino Unido implementaram reformas de impostos “verdes”. Os impostos indirectos existentes foram aumentados, e introduziram-se impostos relacionados com o ambiente, principalmente com o objectivo de compensar as reduções de impostos sobre o trabalho (a Alemanha introduziu um novo imposto sobre a electricidade e aumentou os impostos sobre óleos minerais e gás, utilizando o acréscimo de receitas da reforma fiscal ecológica para reduzir os custos do trabalho não salariais de 20,3% para 19,3% dos salários bruto, em 1998). Outros EM aumentaram a taxa padrão de IVA (Alemanha passou de 15% para 16% em 1998; França de 18,6% para 20,6% em 1995 e mais recentemente para 19,6%; Holanda reduziu para 20% em 2001 e aumentou para 21% em 2002; Holanda de 17,5% para 19,5% em 2001; Portugal de 19% para 21%), enquanto outros a reduziram ou reduziram as taxas sobre determinados produtos ou sectores (no Reino Unido reduziu-se a taxa de IVA sobre gasolina e gasóleo de 8 para 5% em 1997). Alguns EM aumentaram os impostos sobre consumo específicos e impostos especiais sobre produtos importados (Bélgica, Finlândia, Reino Unido, Portugal), enquanto outros reduziram-nos (Irlanda e Finlândia).

Há, no entanto, particularidades nos 15 EM. Dos países que, durante este período aumentaram o nível de fiscalidade (Bélgica, Grécia, Espanha, França, Itália, Áustria, Portugal e Suécia), constata-se que o aumento da pressão fiscal em Itália e Espanha é explicado pelo aumento do peso dos impostos indirectos no PIB (apesar de neste último país se verificar um aumento nas três componentes, ele é muito mais acentuado nos impostos indirectos). Apesar da actual estrutura de impostos, em Itália, ser caracterizada por um elevado peso dos impostos directos (em particular, o impostos sobre o rendimento pessoal), a reforma introduzida em 1998, orientada para

¹²⁶ Nos últimos anos o Reino Unido procedeu a alterações no regime de impostos sobre as sociedades: reduziu a taxa de 33% em 1997 para 30% em 1999, e para as pequenas empresas de 24% em 1997 para 19% em 2004, entre outros.

a simplificação dos procedimentos fiscais, neutralidade do sistema fiscal e incentivos ao investimento, teve como resultado o aumento das receitas fiscais provenientes de impostos indirectos (onde se verificou um aumento de 2,1 pp. entre 1995 e 2003), tornando-se na segunda fonte de receitas fiscais¹²⁷. Espanha apresenta receitas de impostos indirectos entre as mais baixas da UE15, o que se deve, por um lado, à existência de uma taxa de IVA padrão das mais baixas da UE15 e de aplicar duas taxas reduzidas; e, por outro, dos impostos sobre a produção se encontrarem abaixo da média da União, bem como os impostos ambientais.

Pelo contrário, na Bélgica, França, Áustria e Reino Unido o aumento do rácio das receitas fiscais no PIB deve-se, fundamentalmente, ao aumento das receitas de impostos directos. Na Bélgica, entre 1995 e 1999, os impostos sobre o rendimento pessoal aumentaram. Suspendeu-se a indexação automática das provisões sobre o rendimento pessoal (passando a estar limitadas às bandas de taxa nula), introduziu-se um imposto de crise de 3% sobre todas as taxas estatutárias no código do imposto sobre o rendimento e um imposto de solidariedade sobre o rendimento pessoal, incluindo pensões. Ao nível dos impostos sobre o rendimento das empresas, apesar de medidas específicas com o objectivo de incentivar a dinâmica empresarial, alargou-se a base fiscal, aumentando, em consequência, as receitas fiscais. Em França, o processo de consolidação fiscal realizado entre 1995 e 1999 aumentou as receitas fiscais, embora sem ónus para o trabalho. Esta evolução das receitas fiscais deve-se, em grande parte, ao alargamento da base fiscal, quer do rendimento pessoal, quer das pessoas colectivas, embora as receitas fiscais provenientes de impostos directos se encontrem abaixo da média europeia dos 15. Desde 1999 que a política fiscal do governo francês se orientou para a redução do fardo fiscal, em particular, do factor trabalho com baixas remunerações e baixa qualificação, através de reduções nas taxas de impostos estatutárias sobre o rendimento pessoal (redução de 3,5 pp. no

¹²⁷ Em Itália foi criado um imposto regional indirecto sobre as actividades produtivas, aquando da eliminação da contribuição obrigatória por parte das empresas para financiar a saúde, reduzindo as contribuições sociais das empresas.

escalon mais baixo e 1,5 pp. no mais elevado), redução nas contribuições sociais, criação de um crédito de imposto reembolsável e reforma do imposto profissional (local). Paralelamente, tem procedido a reduções da taxa de imposto sobre o rendimento das empresas e alargamento desta base fiscal, através de reduções nas depreciações permitidas e correcção da dupla tributação dos dividendos. Na Áustria, se bem que a estrutura de impostos seja próxima da média da UE15, os impostos sobre o trabalho e contribuições sociais situam-se acima da média. No Reino Unido os impostos directos sempre tiveram um peso elevado, principalmente os impostos sobre o rendimento pessoal. Nos anos mais recentes, o Reino Unido introduziu um conjunto de medidas no imposto sobre o rendimento pessoal e no *National Insurance Contributions*, de forma a incentivar o trabalho e reduzir a pobreza, entre outros. Ao nível dos impostos sobre as empresas, a taxa de imposto estatutária reduziu-se de 33% em 1997 para 30% em 1999, e de 24% em 1997 para 19% na actualidade, no caso de pequenas empresas com lucros inferiores a £300 000, e introduziu alterações ao nível das depreciações para efeitos fiscais. O governo tem, ainda, introduzido medidas para promover o empreendedorismo, através de um conjunto de medidas para novas empresas e em crescimento, e que passa também pela modernização e simplificação do sistema fiscal.

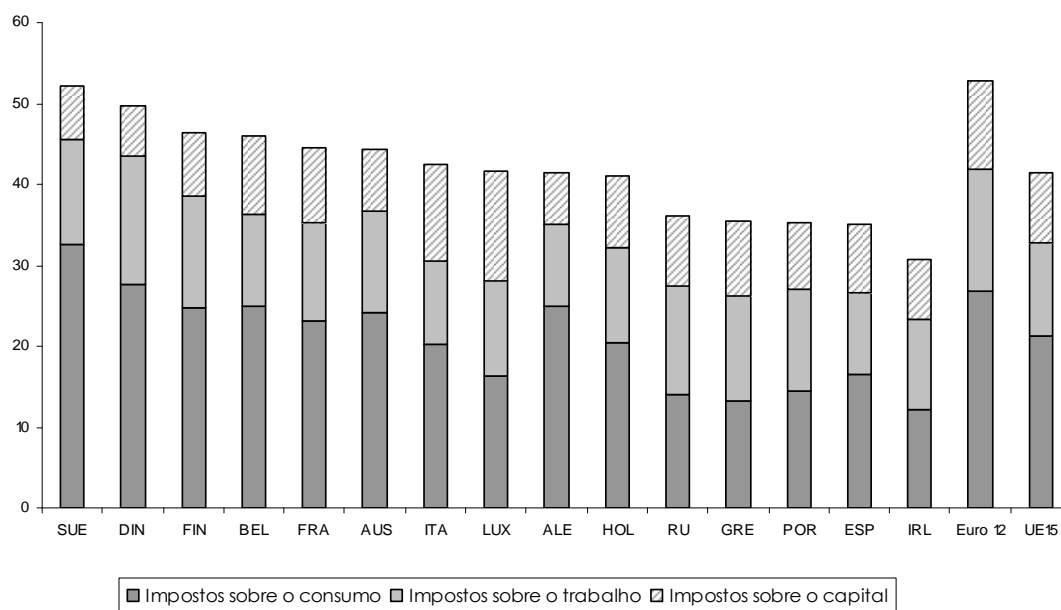
4.2.1.3. Receitas fiscais por funções económicas

A dimensão económica da fiscalidade pode ser analisada, de uma forma global, através do fardo fiscal que incide sobre o trabalho, capital e consumo. Ao nível da UE15 o maior fardo fiscal (peso das receitas fiscais do imposto sobre o trabalho no PIB) incide sobre o trabalho (Gráfico II. 36) e é a principal fonte de receitas dos EM (Gráfico II. 37).

Os países da UE15 que apresentam um maior nível de fiscalidade são os que mais tributam o factor trabalho. De acordo com a função económica, o fardo fiscal sobre o trabalho é, em termos médios na UE15, de 21% e contribuem para cerca de

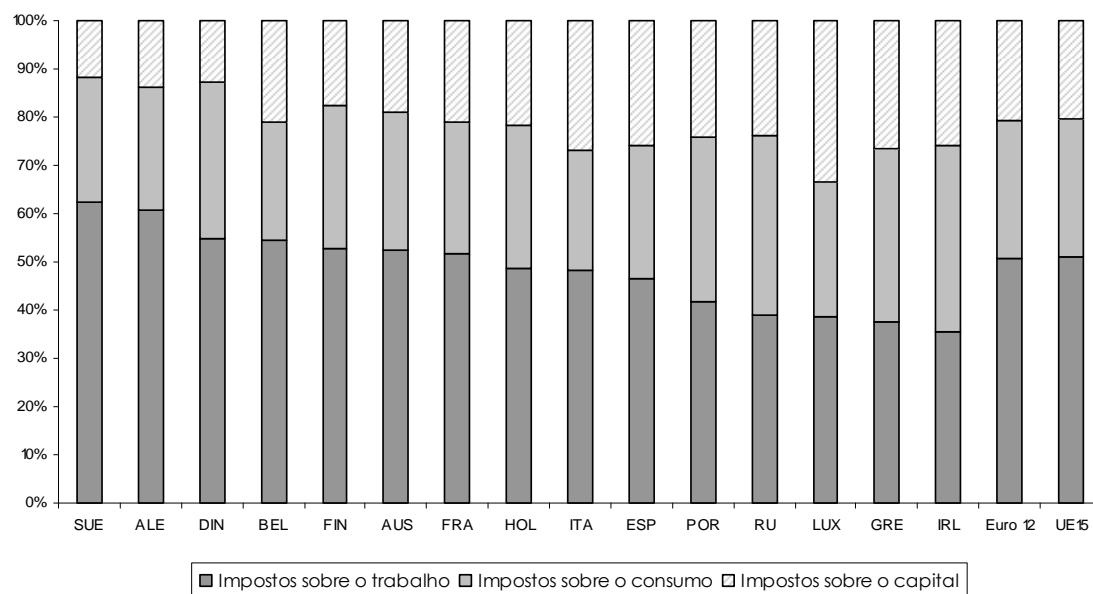
51% do total das receitas fiscais na UE15, em 2002¹²⁸. O capital, em todos os EM, é tributado em muito menor grau, e os impostos sobre este factor representam cerca de 20% das receitas fiscais na UE15. Os impostos sobre o consumo contribuem em cerca de 30% para as receitas fiscais totais, em 2002.

Gráfico II. 36 - Impostos sobre o trabalho, consumo e capital em percentagem do PIB, 2002



Fonte: Comissão Europeia (2004c)

Gráfico II. 37 - Impostos por funções económicas em percentagem das Receitas Fiscais Totais, 2002

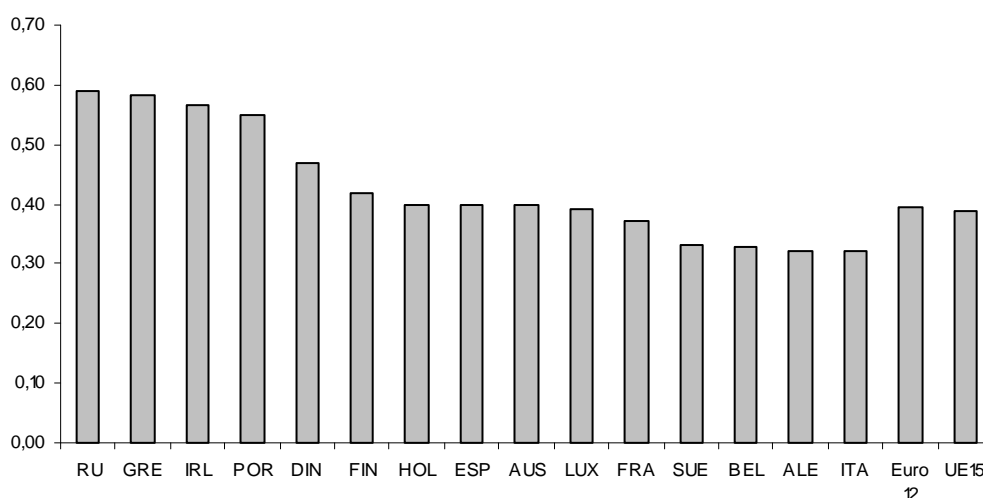


Fonte: Comissão Europeia (2004c)

¹²⁸ A taxa média de imposto efectiva sobre o trabalho na zona euro é, também, muito elevada, quando comparada com o Japão e os EUA, pese embora as dificuldades de comparação daquelas taxas devido a problemas metodológicos.

Em 2002, apenas no Reino Unido, Grécia, Irlanda e Portugal o peso dos impostos sobre o consumo relativamente aos impostos sobre o capital e trabalho excede os 50%, superiores à média da UE15, de 39%. A Grécia é o país que apresenta um maior equilíbrio entre o fardo fiscal incidente sobre as 3 funções económicas: 13,1% para o trabalho, e também para o consumo, e 9,3% para o capital, em 2002 (Gráfico II. 38).

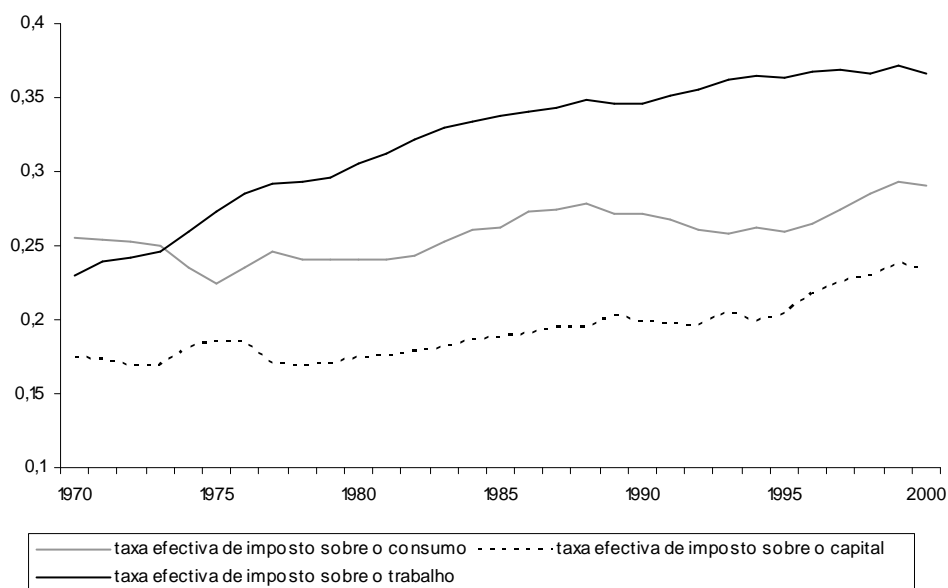
Gráfico II. 38 - Proporção de impostos sobre o consumo nos impostos sobre o trabalho e capital



Fonte: Comissão Europeia (2004c)

O fardo fiscal sobre os rendimentos do trabalho foi particularmente crescente entre a década de 70 e meados dos anos 90, devido ao crescente peso do Estado na economia e ao Estado Providência. Na primeira metade dos anos 90 está, também, associado ao esforço de consolidação orçamental necessário à integração na UEM e ao aumento das transferências sociais face à recessão verificada. Desde então, têm ocorrido reformas dos sistemas fiscais em muitos EM da União dos 15, que vão no sentido de reduzirem o fardo fiscal sobre o trabalho, reduções das taxas de impostos sobre o rendimento das empresas e o alargamento da sua base fiscal. A evolução das taxas de impostos implícitas no trabalho, capital e consumo desde a década de 70 evidenciam a tendência crescente acentuada do fardo fiscal até meados da década de 90. No entanto, a necessidade de aumentar a procura de trabalho fez com que alguns EM se centrassem na redução deste fardo fiscal.

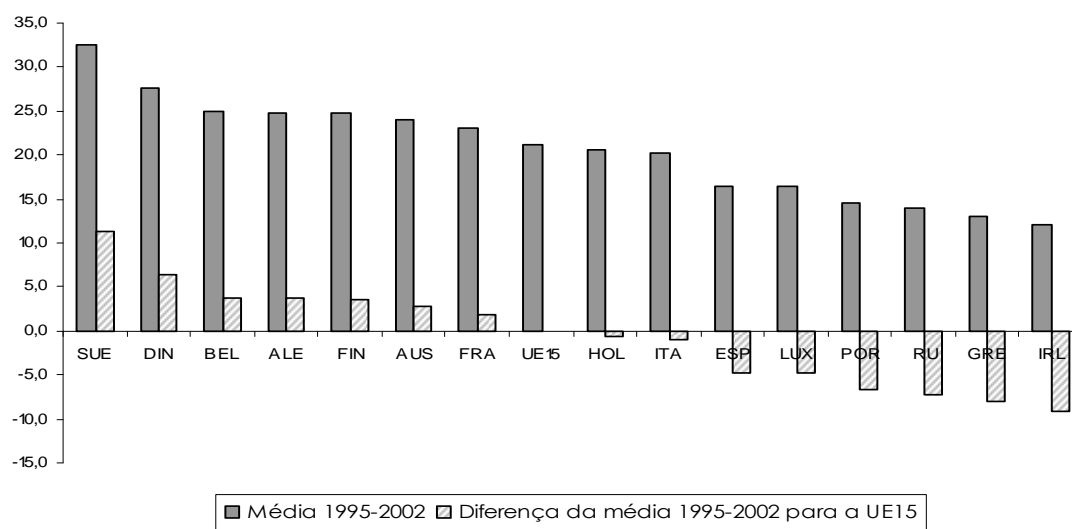
Gráfico II. 39 - Taxas de impostos implícitas por funções económicas na UE15, 1970-2000



Fonte: Martínez-Mongay (2000)

Há, no entanto, enormes disparidades entre os EM, particularmente no que se refere à tributação do trabalho. O peso dos impostos sobre o trabalho no PIB é significativamente inferior à média da UE15 na Irlanda (10,2%) e, em menor grau na Grécia (13,6%), no Reino Unido (14%) e Portugal (15,1%), em 2002. Os valores mais elevados verificam-se na Suécia (31,6% do PIB), Dinamarca (26,7%), Bélgica (25,4%), Alemanha (24,4%) e Finlândia (24,2%).

Gráfico II. 40 - Impostos sobre o trabalho em percentagem do PIB na UE15, média 1995-2002 e diferenças para a UE15 (em pontos percentuais)



Fonte: Comissão Europeia (2004c)

Na Suécia, o rácio dos impostos sobre o trabalho no PIB é o mais elevado da UE15, com uma média de 32,5% entre 1995 e 2002. Em 1998, a taxa de imposto implícita no trabalho atingiu o valor máximo de 51%, que é o culminar de medidas de política económica para aumentar as receitas fiscais, tendência que tem vindo progressivamente a inverter-se (cfr. Gráfico II. 45, p. XCI). Em 2002, a taxa de imposto implícita no trabalho ainda era superior à verificada na média europeia dos 15 em 10 pp. (e a maior dos EM da UE15), mas inferior ao seu valor em 1995. No período 1995-2002, as medidas de política económica implementadas aumentaram os impostos sobre o rendimento e contribuições sociais, numa fase inicial, mas tem vindo a inverter-se nos últimos anos.

Na Irlanda (o país da UE15 com menor nível de fiscalidade), o peso dos impostos sobre o trabalho atingiu, em 2002, o valor mínimo da UE15 (10,2%), reflexo do menor peso relativo das contribuições sociais. Nos finais da década de 90, a Irlanda procedeu a reformas sucessivas dos impostos sobre o rendimento pessoal e contribuições sociais, às quais se seguiu uma queda substancial da taxa de imposto implícita no trabalho (cfr. Gráfico II. 45, p. XCI).

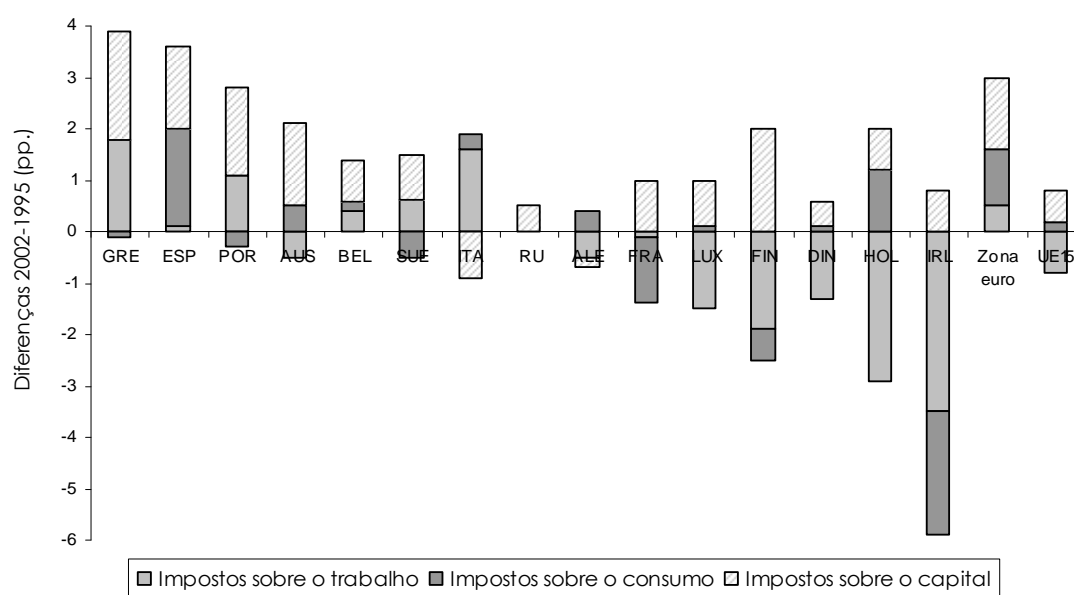
A diferença de 21,2 pp. entre o país com maior e menor proporção de impostos sobre o trabalho no PIB, em 2002, não é tão evidente nos impostos sobre o capital, em que a diferença entre o fardo máximo (no Luxemburgo de 14,1% do PIB) e mínimo (Alemanha, 5,6%) é de 8,5 pp, nem nos impostos sobre o consumo (com um valor máximo de 15,9%, na Dinamarca, e mínimo de 10%, em Espanha).

Tem ocorrido alguma evolução na estrutura de repartição do fardo fiscal nos 15 EM da UE. Desde meados da década de 90 que se tem vindo a reduzir o peso dos impostos sobre o trabalho no PIB em muitos países da UE. Esta evolução é particularmente visível no caso Irlandês, seguido da Holanda e Finlândia. Os elevados custos laborais e wedges fiscais, na Holanda, foram o impulso para a redução das taxas marginais de impostos, numa fase inicial, e, em 2001, procedeu-se à reforma do sistema de impostos sobre o rendimento pessoal e reduções das contribuições sociais de forma a aumentar a procura de trabalho. Actualmente, a ênfase é dada no

aumento da participação no mercado do trabalho, tendo, para o efeito, criado um crédito de imposto *non-wastable* para os empregados e empregados por conta própria; acresce a introdução de um crédito de imposto *non-wastable* para empregados mais idosos e aos mais idosos empregados por conta própria para desincentivar a aposentação e medidas de compensação para empregados com filhos devido aos encargos familiares mais elevados.

A Finlândia é o país da UE15 que apresenta a segunda maior taxa de imposto implícita no trabalho (precedida da Suécia), mas alterações de política fiscal, nomeadamente a redução do imposto sobre o rendimento, ao nível do governo central e local, e reduções nas contribuições sociais têm permitido reduzir o fardo fiscal sobre o trabalho.

Gráfico II. 41 - Impostos por funções económicas em percentagem do PIB, diferenças 2002-1995, em pontos percentuais

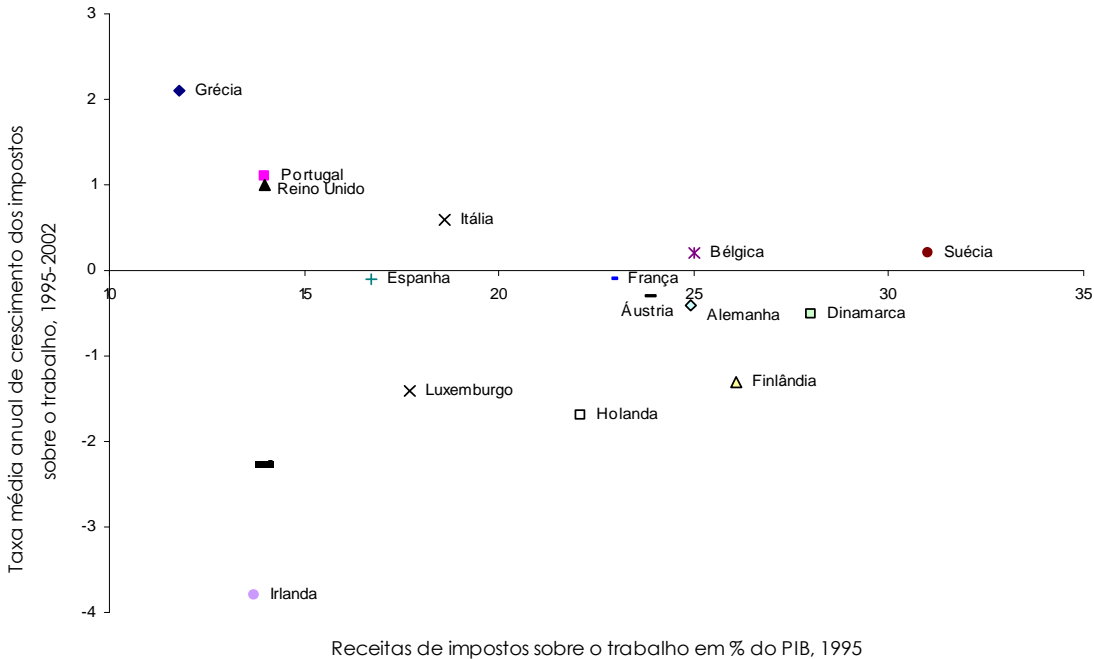


Fonte: Comissão Europeia (2004c)

Esta evolução das diferenças no peso dos impostos no PIB entre 1995 e 2002 deve, no entanto, ser complementada (sob pena de não traduzir a evolução ao longo daquele período) com as taxas de crescimento médias anuais da receita fiscal sobre o trabalho em percentagem do PIB. Grécia, Portugal e o Reino Unido foram os

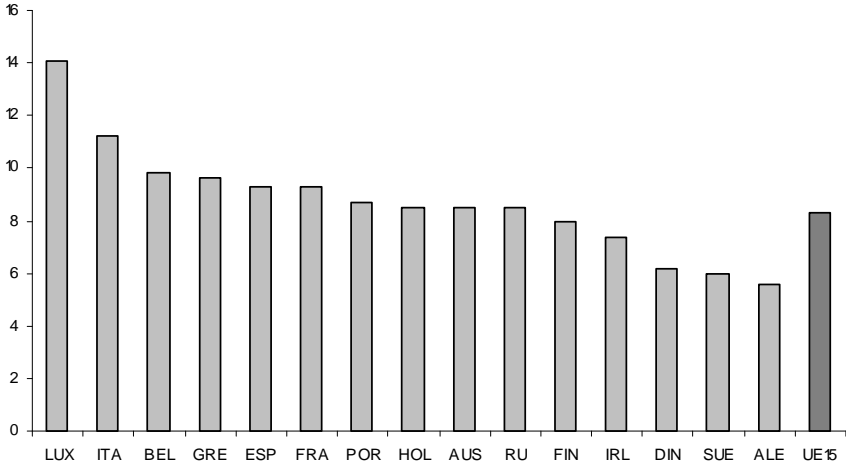
EM onde se verificaram maiores taxas médias anuais de crescimento dos impostos sobre o trabalho em percentagem do PIB no período considerado, embora os impostos sobre o trabalho apresentem um peso no PIB inferior à média da UE15. Em particular, Portugal tem, nos anos mais recentes, contrariado a tendência de redução ou estabilização de crescimento que se verifica na maior parte dos países da União.

Gráfico II. 42 - Taxa média anual de crescimento dos impostos sobre o trabalho em percentagem do PIB 1995-2002, relativamente a 1995



Fonte: Comissão Europeia (2004c)

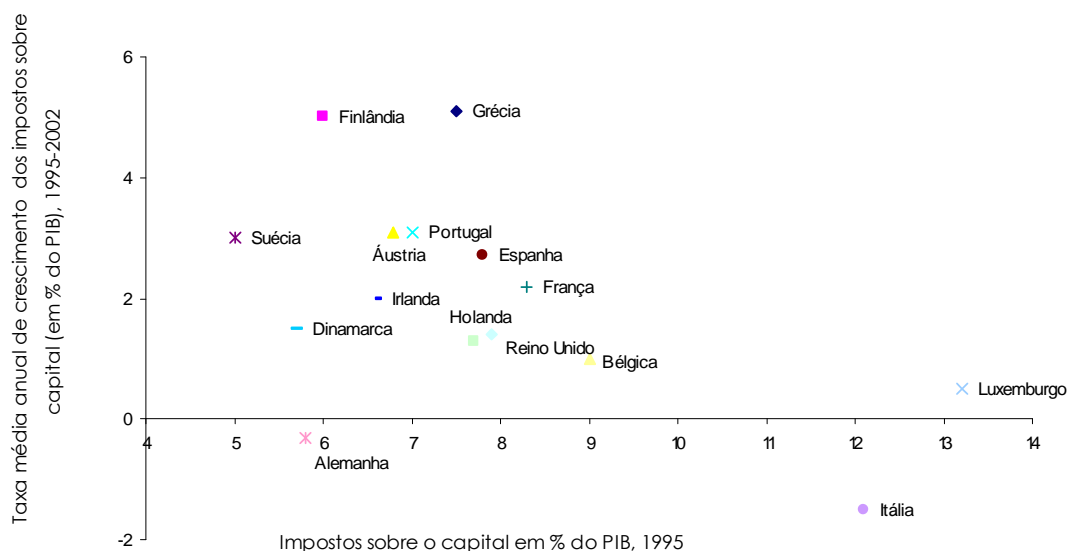
Gráfico II. 43 - Impostos sobre o capital em percentagem do PIB na UE15, 2002



Fonte: Comissão Europeia (2004c)

As receitas de impostos sobre o capital são, em média, na UE15 de 8,3% em 2002, o que representa um aumento de 0,6 pp. em relação a 1995.

Gráfico II. 44 - Impostos sobre o capital em percentagem do PIB, diferenças 1995-2002, em pontos percentuais



Fonte: Comissão Europeia (2004c)

A evolução das taxas de impostos implícitas no trabalho denota um esforço, por parte de alguns EM, de reduzirem o fardo fiscal sobre o trabalho com os objectivos de aumentar a procura de trabalho, os incentivos ao trabalho e esforço de trabalho. As medidas de política fiscal implementadas desde meados da década de 90, orientadas para o melhoramento do funcionamento do mercado de trabalho, consubstanciara-se em (OCDE (2002): 98-102): i) reduzir os impostos sobre a mão-de-obra ; ii) deslocar o fardo fiscal do trabalho; e, iii) aumentar os incentivos fiscais sobre este factor.

No que se refere à redução dos impostos sobre a mão-de-obra, e como forma de estimular a procura de trabalho, muitos dos EM reduziram as contribuições sociais a partir de meados da década de 90, centrando-se particularmente nos empregados com baixas remunerações ou qualificações (Áustria, Bélgica, França,

Grécia, Holanda, Espanha e Reino Unido¹²⁹), dada a maior elasticidade da procura de trabalho à taxa salarial (Dormond (1997)) e os maiores níveis de desemprego observados nestas classes. Outros países da UE15 reduziram as contribuições sociais em todas as classes (Alemanha, Áustria e Finlândia).

Ainda como forma de estimular a procura de trabalho, deslocou-se o fardo fiscal das actividades intensivas em trabalho para o capital e alargou-se esta base fiscal; para actividades poluidoras (o designado "*double dividend approach*"¹³⁰); e, reduziram-se os impostos indirectos sobre actividades intensivas em trabalho. Neste contexto e, no que concerne à deslocação do fardo fiscal sobre o trabalho para o capital e alargamento desta base fiscal, reduziram-se os benefícios sociais consubstanciados no imposto sobre o rendimento das sociedades, nomeadamente no que se refere a depreciações, equilibrando o custo relativo do trabalho e do capital (como aconteceu na Alemanha e Dinamarca). Em França, desde 1999, removeu-se gradualmente a componente salarial da base do *taxe professionnelle* (imposto local). Em Itália, a reforma fiscal, realizada em 1997-98, eliminou as contribuições obrigatórias de saúde de alguns empregadores, reduzindo a taxa de contribuição social global de 46,4% para 34,1% e, simultaneamente, introduziu-se um novo imposto sobre a despesa. Também alguns EM prosseguiram com a "*double dividend approach*", financiando as reduções nos impostos sobre o trabalho através de "impostos verdes" ou "ambientais". Na Alemanha, a redução, em 1999, das taxas de contribuições relativas a pensões foram acompanhadas de novos impostos sobre o consumo de energia. No Reino Unido, a redução de 0,3 pp. nas contribuições sociais da entidade patronal, em 2001, foi parcialmente financiada por alterações nos impostos sobre as sociedades relativos

¹²⁹ Em França, a redução dos custos laborais não salariais atingiu cerca de 18% para os trabalhadores com salário mínimo, em 1998. Na Holanda, a redução das contribuições sociais foram direccionadas para níveis salariais até 115% do salário mínimo. Em Espanha, mais de 60% dos trabalhadores com novos contratos permanentes (que abrangiam jovens, empregados de longa duração, mulheres e trabalhadores idosos) foram objecto de reduções nas contribuições sociais. Na Bélgica, o custo do do trabalho reduziu-se 2% e foi programado, entre 1999 e 2004, uma redução de 3,4%. No Reino Unido reformou-se o sistema de *National Insurance Contribution*, de forma a reduzir os custos de contratação de trabalhadores de baixos salários.

ao uso de gás, carvão e electricidade. Na Holanda, reduções nos impostos sobre o rendimento pessoal foram financiadas em cerca de 30% por aumentos na taxa de IVA e impostos "verdes", em 2001.

Procedeu-se, também, e conforme se referiu anteriormente, a reduções nos impostos indirectos sobre actividades intensivas em trabalho: o Conselho Europeu adoptou a Directiva EC 98/XXX/EC JOL que permitia aos EM aplicar uma taxa reduzida de IVA a determinados serviços intensivos em trabalho (entre 2000 e 2002), com os objectivos de aumentar a procura desses serviços e o emprego, e reduzir a dimensão da economia informal (o que foi prosseguido na Bélgica, França, Grécia, Itália, Luxemburgo, Holanda, Portugal e Espanha).

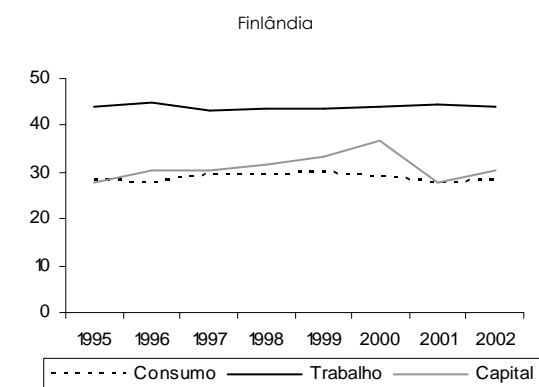
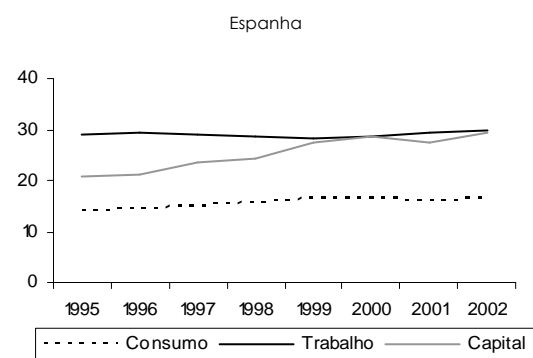
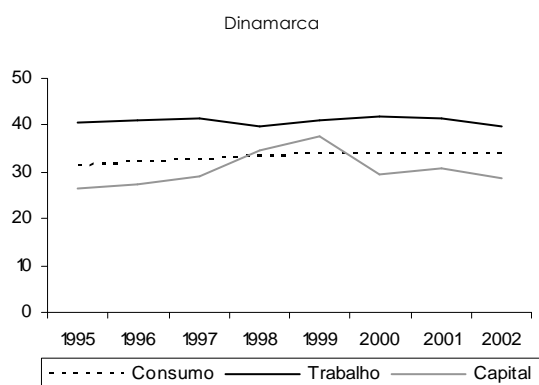
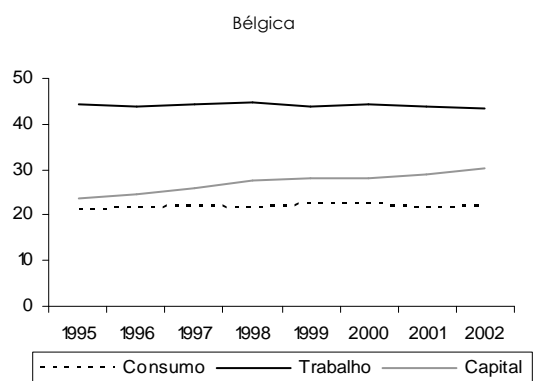
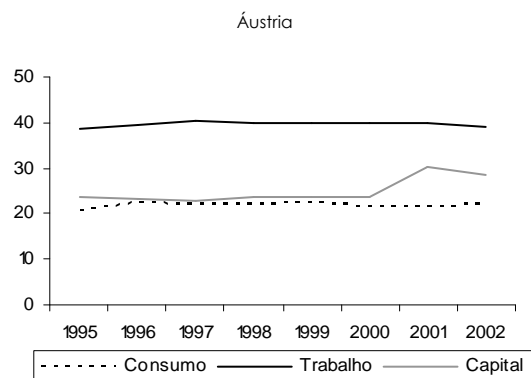
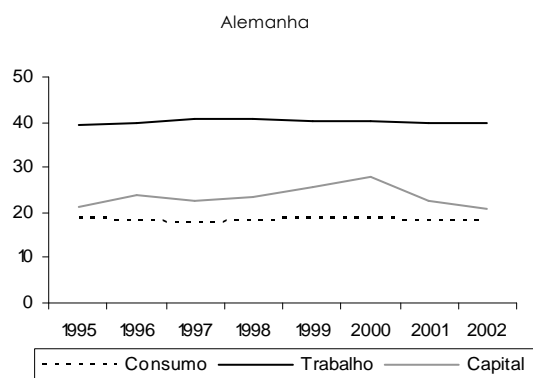
Entre as medidas levadas a cabo para aumentar a inserção no mercado do trabalho e o esforço de trabalho salientam-se as reduções nas taxas marginais de impostos sobre o trabalho (Áustria, Alemanha, Irlanda, Holanda, Espanha, Suécia e Reino Unido e, nos casos da Dinamarca, França, Finlândia, Itália e Portugal focalizados nos grupos de baixos rendimentos) e aumentos dos benefícios fiscais, particularmente direccionados para trabalhadores com baixos salários e conjugues. Neste contexto, na Bélgica, Finlândia, Alemanha, Itália, Holanda e Reino Unido introduziu-se ou aumentou-se um crédito de imposto e/ou um benefício fiscal para despesas com crianças. França, Alemanha, Grécia e Espanha aumentaram os benefícios fiscais permitidos pelo imposto sobre o rendimento das pessoas, isentando de imposto o rendimento da maior parte dos trabalhadores com baixas qualificações.

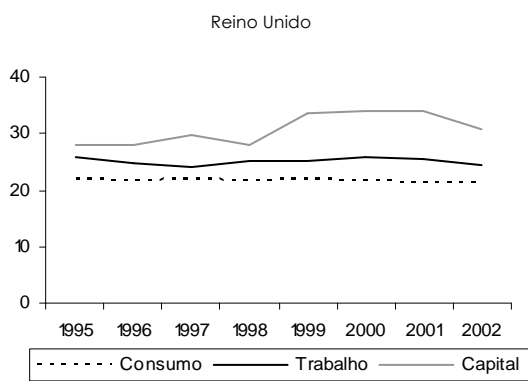
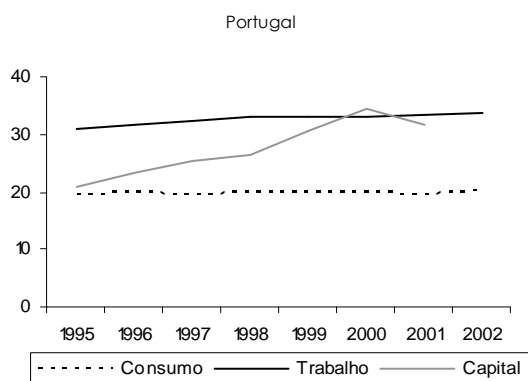
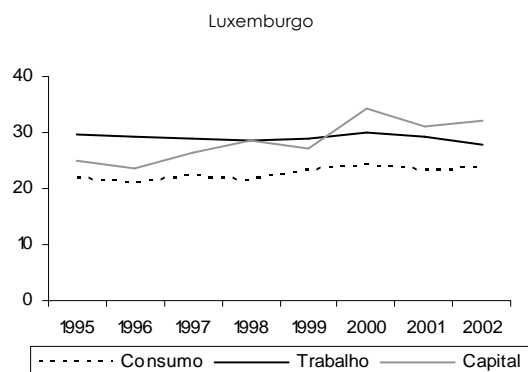
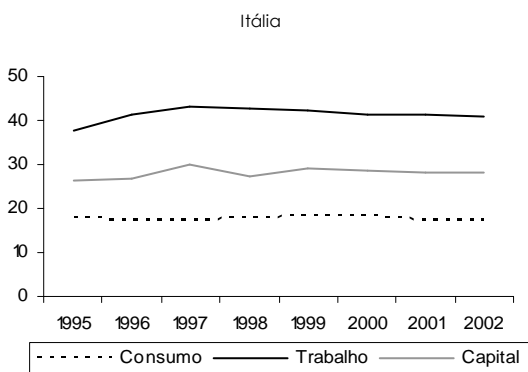
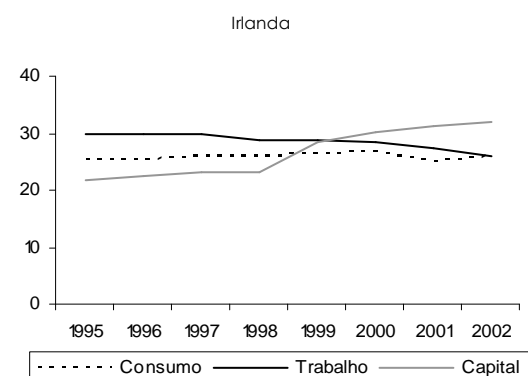
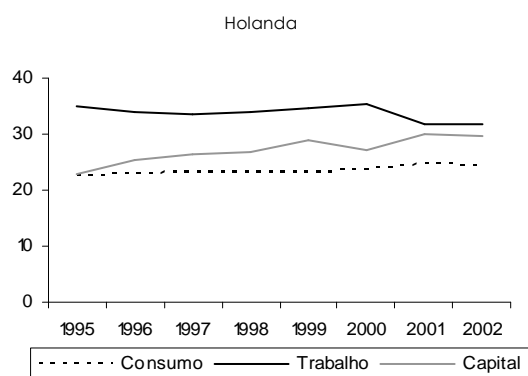
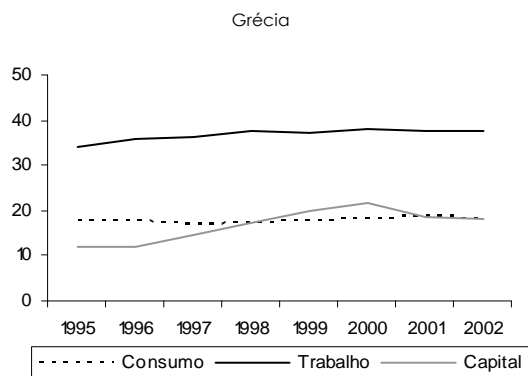
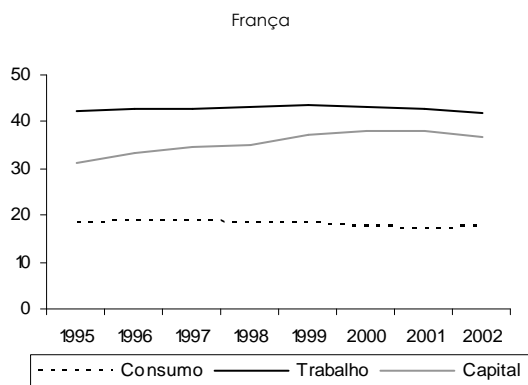
Apesar de todas estas medidas os *wedges* fiscais (médios e marginais) sobre o trabalho continuam elevados.

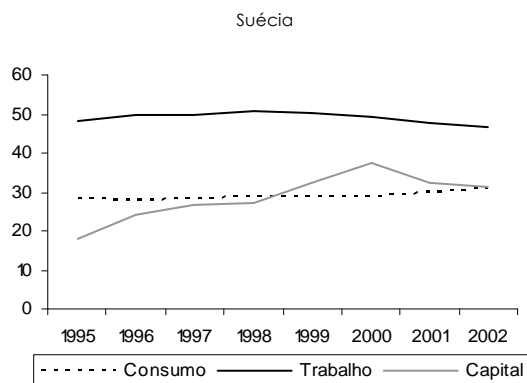
Relativamente às taxas de impostos efectivas sobre o consumo na UE15, elas são bastante mais elevadas do que as que se verificam para os EUA e o Japão.

¹³⁰ Esta abordagem sugere que o aumento nas taxas de impostos sobre actividades poluentes pode trazer benefícios de melhoria ambiental e de eficiência económica, resultante da utilização das receitas fiscais ambientais para diminuir outros impostos distorcionários.

Gráfico II. 45 - Taxas implícitas por funções económicas para os EM da UE15, 1995-2002 (em percentagem)







Fonte: Comissão Europeia (2004c)

5. Síntese

A caracterização dos principais agregados das finanças públicas na União Europeia e a revisão da política fiscal, justifica-se pelas questões que se levantam acerca da fiscalidade internacional e mobilidade das bases fiscais, resultantes da formação de um mercado único, com livre circulação de bens, pessoas e capital, conjuntamente com a existência de uma moeda única.

A expansão do sector público, entre 1970 e o início dos anos 90, resultante de um Estado Providência cada vez mais benevolente, que, conjuntamente com uma situação desfavorável ao nível do emprego, criou pressões para o aumento dos impostos necessários para financiar aquelas despesas acrescidas. O Tratado de Maastricht e, posteriormente, o PEC, gerou um contexto, onde as consolidações orçamentais desempenharam um papel preponderante nas finanças públicas em muitos EM e, apesar do nível de fiscalidade ter continuado a aumentar na maior parte dos EM, reduziram-se determinadas componentes da despesa, nomeadamente na massa salarial dos funcionários públicos e investimento público. O aumento verificado nas receitas foi, nessa época, resultante mais dos impostos indirectos e dos impostos sobre o rendimento de pessoas colectivas, do que o rendimento de pessoas singulares. Este aumento das receitas permitiu, no final dos anos 90, que muitos EM pudessem implementar políticas de redução de impostos, com impactos no lado da oferta, de

forma a promover o emprego e aumento da produtividade. Como foi o caso de reduções nas contribuições sociais e nas taxas de impostos sobre o rendimento pessoal, permitindo uma redução dos wedges sobre o trabalho e, complementarmente reduções nos impostos sobre os rendimentos das empresas de forma a melhorar a produtividade dos mercados de capitais.

No entanto, o fardo fiscal continua relativamente elevado, comparativamente aos EUA e ao Japão e a sua evolução difere substancialmente entre os EM e o desvio entre os países com maior (Dinamarca) e menor (Irlanda) nível de fiscalidade é ainda elevado. Se bem que, da parte dos impostos indirectos tenha ocorrido alguma harmonização, os avanços ocorridos no processo de aproximação fiscal na tributação directa têm sido diminutos.

Se o nível de fiscalidade diverge entre os EM da UE15, também se verificam diferenças significativas ao nível da sua estrutura: nos países nórdicos, os impostos directos têm um peso mais elevado nas receitas fiscais, enquanto os impostos indirectos são a principal fonte de receitas em Portugal e Irlanda.

Os países que apresentam um maior nível de fiscalidade são, também, os que tributam mais o factor trabalho e as principais disparidades entre os EM na tributação das funções económicas, situam-se ao nível deste imposto, não sendo tão evidentes ao nível dos impostos sobre o capital.

Anexo III

Descrição dos dados e fontes estatísticas

(médias quinquenais)

A taxa de crescimento média anual do PIB *per capita* foi obtida a partir da série PIBpm a preços constantes de 1991, em Paridades de Poder de Compra para cada país. Fonte: OCDE, *Economic Outlook* (vários números), séries *Gross Domestic Product, Volume, 1991 Constant PPP e Total Population*.

A taxa de inflação foi calculada a partir do deflactor do PIB. Fonte: OCDE, *Economic Outlook* (vários números), séries *Gross Domestic Product (Market prices), Volume e Gross Domestic Product (Market prices), Value*.

O rendimento inicial foi calculado a partir do logaritmo do PIB *per capita* no início de cada sub-período.

Quadro III. 1 – Estatísticas descritas da taxa de crescimento real do PIB *per capita*, taxa de inflação e rendimento inicial

	Taxa de crescimento real PIB <i>per capita</i>					Taxa de inflação					Rendimento inicial				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE	0,019	0,023	0,034	-0,010	0,015	0,036	0,038	0,068	0,013	0,018	-4,223	-4,157	-3,962	-4,577	0,221
AUS	0,028	0,025	0,050	0,014	0,013	0,041	0,035	0,072	0,015	0,019	-4,309	-4,229	-4,008	-4,754	0,302
BEL	0,025	0,020	0,048	0,011	0,013	0,046	0,038	0,073	0,016	0,021	-4,353	-4,367	-4,062	-4,649	0,268
DIN	0,022	0,019	0,034	0,017	0,006	0,069	0,067	0,113	0,019	0,038	-4,765	-4,762	-4,196	-5,284	0,221
ESP	0,029	0,030	0,055	0,005	0,021	0,093	0,075	0,188	0,029	0,052	-4,948	-4,869	-4,504	-5,564	0,279
FIN	0,028	0,037	0,051	-0,018	0,023	0,069	0,067	0,113	0,019	0,038	-4,659	-4,638	-4,323	-5,130	0,284
FRA	0,024	0,023	0,043	0,006	0,014	0,058	0,040	0,107	0,011	0,038	-4,348	-4,269	-4,012	-4,845	0,249
GRE	0,030	0,028	0,069	0,001	0,025	0,124	0,145	0,204	0,033	0,061	-4,249	-4,233	-4,063	-4,555	0,301
HOL	0,022	0,023	0,040	0,004	0,012	0,042	0,040	0,084	0,007	0,028	-4,394	-4,341	-4,083	-4,865	0,218
IRL	0,041	0,038	0,078	0,016	0,019	0,077	0,051	0,157	0,018	0,055	-4,213	-4,213	-3,917	-4,538	0,373
ITA	0,026	0,029	0,051	0,011	0,014	0,090	0,072	0,167	0,030	0,058	-4,882	-4,751	-4,611	-5,439	0,298
POR	0,037	0,031	0,070	0,006	0,026	0,119	0,096	0,217	0,033	0,073	-4,272	-4,208	-4,001	-4,694	0,366
RU	0,020	0,020	0,036	0,008	0,010	0,075	0,055	0,164	0,027	0,047	-4,374	-4,297	-4,036	-4,868	0,216
SUE	0,017	0,020	0,029	-0,007	0,012	0,064	0,066	0,114	0,014	0,034	-4,320	-4,280	-4,049	-4,686	0,179

A taxa de investimento privado foi calculada pelo peso da Formação Bruta de Capital Fixo a preços constantes (excluindo Construção de Habitação) pelo PIB *per capita*. Fonte: OCDE, *Economic Outlook* (vários números), séries *Gross Fixed Capital Formation, Business Sector, Volume (Narrow Definition) e Gross Domestic Product (market Prices), Volume*.

O peso das exportações e das importações no PIB foram calculadas a partir de OCDE, *Economic Outlook* (vários números), *Exports Goods and Services, N.A. Basis, Volume, Imports Goods and Services, N.A. Basis, Volume e Gross Domestic Product*

(market Prices), Volume e, a partir destes indicadores, o grau de abertura ao exterior.

Quadro III. 2 – Estatísticas descritas do investimento privado, exportações e importações

	Investimento privado					Exportações					Importações				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE	0,122	0,122	0,134	0,112	0,008	0,241	0,257	0,299	0,164	0,048	0,217	0,220	0,293	0,128	0,053
AUS	0,137	0,133	0,169	0,111	0,020	0,363	0,359	0,558	0,203	0,123	0,373	0,357	0,559	0,231	0,111
BEL	0,111	0,119	0,124	0,089	0,014	0,596	0,569	0,820	0,408	0,137	0,579	0,543	0,781	0,413	0,122
DIN	0,138	0,137	0,162	0,113	0,015	0,268	0,257	0,409	0,193	0,070	0,244	0,231	0,320	0,194	0,039
ESP	0,140	0,141	0,162	0,124	0,014	0,184	0,174	0,348	0,088	0,087	0,203	0,158	0,381	0,115	0,095
FIN	0,156	0,157	0,193	0,112	0,033	0,268	0,257	0,409	0,193	0,070	0,244	0,231	0,320	0,194	0,039
FRA	0,124	0,124	0,140	0,115	0,008	0,219	0,219	0,326	0,122	0,066	0,231	0,219	0,317	0,150	0,054
GRE	0,127	0,126	0,148	0,105	0,015	0,136	0,125	0,208	0,065	0,054	0,224	0,182	0,351	0,144	0,079
HOL	0,127	0,128	0,145	0,108	0,012	0,468	0,456	0,640	0,301	0,112	0,444	0,426	0,568	0,324	0,078
IRL	0,111	0,107	0,131	0,100	0,012	0,490	0,405	0,940	0,247	0,247	0,505	0,469	0,758	0,348	0,134
ITA	0,113	0,109	0,128	0,104	0,010	0,165	0,153	0,262	0,102	0,053	0,159	0,144	0,234	0,103	0,043
POR	0,209	0,210	0,265	0,160	0,037	0,281	0,263	0,436	0,178	0,087	0,354	0,307	0,589	0,259	0,122
RU	0,096	0,088	0,121	0,081	0,015	0,222	0,220	0,309	0,151	0,050	0,228	0,210	0,327	0,160	0,057
SUE	0,101	0,099	0,122	0,088	0,012	0,269	0,251	0,440	0,175	0,087	0,254	0,234	0,358	0,200	0,052

O nível de fiscalidade (peso das receitas fiscais no PIB, incluindo contribuições para a segurança) foi retirado de OECD (2004), *Revenue Statistics 1965-2003*.

O saldo orçamental em rácio do PIB foi calculado a partir de OCDE, *Economic Outlook* (vários números), séries *Net lending/Net borrowing* e *Gross Domestic Product (Market prices), Value*.

Quadro III. 3 – Estatísticas descritas do nível de fiscalidade e saldo orçamental

	Nível de fiscalidade					Saldo orçamental				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE	0,360	0,369	0,376	0,324	0,019	-0,026	-0,029	-0,013	-0,033	0,008
AUS	0,394	0,402	0,436	0,345	0,033	-0,030	-0,028	-0,027	-0,035	0,003
BEL	0,413	0,437	0,453	0,336	0,046	-0,065	-0,061	-0,020	-0,107	0,032
DIN	0,438	0,443	0,499	0,328	0,060	-0,015	-0,009	0,011	-0,061	0,029
ESP	0,253	0,253	0,339	0,155	0,077	-0,034	-0,039	-0,010	-0,053	0,016
FIN	0,392	0,383	0,464	0,317	0,056	0,023	0,038	0,070	-0,028	0,039
FRA	0,400	0,419	0,451	0,340	0,045	-0,026	-0,021	-0,014	-0,040	0,011
GRE	0,267	0,265	0,345	0,216	0,047	-0,076	-0,066	-0,024	-0,128	0,044
HOL	0,412	0,421	0,444	0,349	0,035	-0,036	-0,038	-0,017	-0,055	0,016
IRL	0,317	0,320	0,356	0,272	0,031	-0,060	-0,073	0,009	-0,119	0,053
ITA	0,332	0,333	0,427	0,259	0,071	-0,092	-0,101	-0,040	-0,111	0,029
POR	0,251	0,261	0,333	0,168	0,061	-0,050	-0,052	-0,029	-0,060	0,012
RU	0,352	0,347	0,372	0,330	0,016	-0,033	-0,035	-0,012	-0,051	0,015
SUE	0,465	0,482	0,518	0,372	0,057	-0,016	-0,007	0,016	-0,055	0,033

A despesa total em rácio do PIB foi obtida a partir de OCDE, *Economic Outlook* (vários números), série *Total Outlays, Government* e *Gross Domestic Product (Market prices), Value*.

Os rácios das Despesas públicas em consumo e investimento no PIB foram calculados a partir OCDE, *Economic Outlook* (vários números), séries *Government Consumption, Volume*, *Government Investment, Volume*, e *Gross Domestic Product (Market prices), Volume*.

Quadro III. 4 – Estatísticas descritas da despesa pública total, consumo e investimento público

	Despesa pública total					Consumo público					Investimento público				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE	0,459	0,469	0,488	0,400	0,031	0,199	0,198	0,205	0,194	0,005	0,030	0,028	0,043	0,021	0,008
AUS	0,507	0,526	0,543	0,423	0,046	0,181	0,185	0,190	0,161	0,012	0,038	0,037	0,052	0,023	0,011
BEL	0,528	0,532	0,597	0,430	0,057	0,153	0,156	0,165	0,137	0,012	0,023	0,022	0,033	0,015	0,008
DIN	0,535	0,569	0,595	0,421	0,070	0,256	0,256	0,283	0,236	0,016	0,028	0,022	0,046	0,017	0,012
ESP	0,358	0,386	0,462	0,222	0,094	0,139	0,142	0,168	0,103	0,026	0,031	0,031	0,044	0,022	0,008
FIN	0,466	0,453	0,592	0,335	0,093	0,220	0,223	0,240	0,192	0,016	0,025	0,024	0,034	0,016	0,007
FRA	0,489	0,509	0,542	0,391	0,057	0,187	0,190	0,191	0,179	0,005	0,034	0,034	0,038	0,031	0,002
GRE	0,397	0,414	0,497	0,261	0,099	0,132	0,135	0,142	0,110	0,012	0,039	0,036	0,055	0,031	0,009
HOL	0,520	0,530	0,582	0,429	0,058	0,145	0,144	0,154	0,135	0,007	0,034	0,030	0,051	0,026	0,010
IRL	0,459	0,462	0,553	0,366	0,067	0,174	0,186	0,206	0,116	0,036	0,041	0,043	0,063	0,021	0,019
ITA	0,467	0,489	0,558	0,349	0,078	0,181	0,183	0,187	0,166	0,007	0,031	0,031	0,035	0,025	0,004
POR	0,408	0,436	0,497	0,246	0,089	0,137	0,142	0,165	0,092	0,029	0,034	0,031	0,048	0,024	0,009
RU	0,438	0,441	0,473	0,409	0,025	0,220	0,222	0,241	0,191	0,020	0,025	0,021	0,041	0,017	0,009
SUE	0,604	0,625	0,681	0,463	0,078	0,261	0,263	0,276	0,243	0,013	0,025	0,025	0,032	0,020	0,004

Esta página ficou propositadamente em branco

Anexo IV

Descrição das fontes e estatísticas descritivas

1. Variáveis do lado das receitas

As receitas fiscais (RF) foram calculadas a partir da soma das séries *Total Direct Taxes*, *Indirect Taxes* e *Social Contributions Received by Government* e deflacionadas pela série *Deflator for GDP at Market Prices* e logaritmizadas. Fonte: OCDE, *Economic Outlook* (vários números). Para os dados não disponíveis, as receitas fiscais foram calculadas a partir do produto do nível de fiscalidade (Fonte: OCDE (2004b), *Revenue Statistics 1965-2003*) e a série *Gross Domestic Product (market Prices)*, *Volume* (após a conversão para o mesmo ano base, 1977).

O nível de fiscalidade (peso das receitas fiscais (incluindo contribuições para a segurança) foi retirado de OCDE (2004b), *Revenue Statistics 1965-2003*.

Quadro IV. 1 – Estatísticas descritivas do nível de fiscalidade

	Nível de fiscalidade				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE	0,360	0,368	0,382	0,316	0,020
AUS	0,395	0,402	0,444	0,339	0,033
BEL	0,414	0,432	0,459	0,311	0,045
DIN	0,440	0,444	0,512	0,299	0,058
ESP	0,255	0,256	0,352	0,136	0,074
FIN	0,394	0,391	0,473	0,303	0,055
FRA	0,401	0,423	0,457	0,335	0,043
GRE	0,270	0,271	0,378	0,200	0,048
HOL	0,412	0,419	0,459	0,328	0,034
IRL	0,317	0,320	0,372	0,249	0,031
ITA	0,334	0,341	0,442	0,244	0,068
POR	0,253	0,263	0,345	0,158	0,059
RU	0,352	0,351	0,391	0,304	0,021
SUE	0,466	0,485	0,542	0,350	0,056

Os impostos distrocionários foram calculados a partir das series *Taxes on income, profits and capital gains/Tax as percentage of Gross Domestic Product*, *Social Security Contributions/ Tax as percentage of Gross Domestic Product*, *Taxes on payroll and workforce/ Tax as percentage of Gross Domestic Product* e *Taxes on Property/ Tax as percentage of Gross Domestic Product*. Fonte: OCDE (2004b), *Revenue Statistics*

1965-2003.

Quadro IV. 2 – Estatísticas descritivas dos impostos distorcionários

	Impostos distorcionários				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE	0,260	0,269	0,281	0,212	0,021
AUS	0,262	0,270	0,314	0,209	0,033
BEL	0,297	0,317	0,343	0,196	0,047
DIN	0,285	0,290	0,347	0,177	0,049
ESP	0,181	0,194	0,247	0,075	0,055
FIN	0,252	0,247	0,330	0,165	0,049
FRA	0,264	0,284	0,318	0,199	0,042
GRE	0,154	0,147	0,265	0,102	0,040
HOL	0,302	0,311	0,340	0,232	0,030
IRL	0,175	0,186	0,217	0,118	0,029
ITA	0,234	0,256	0,327	0,150	0,058
POR	0,143	0,140	0,223	0,084	0,041
RU	0,243	0,247	0,275	0,204	0,018
SUE	0,342	0,358	0,406	0,240	0,050

Os impostos directos, sobre as famílias e empresas, contribuições para a Segurança Social e Impostos indirectos foram obtidos das séries *Total Direct Taxes*, *Direct Taxes, Households*, *Direct Taxes, Business*, *Social Security Contributions Received by Government*, e *Indirect Taxes* a partir de OCDE, *Economic Outlook* (vários números).

Quadro IV. 3 – Estatísticas descritivas dos impostos directos e indirectos

	Impostos directos					Impostos indirectos				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE	0,117	0,120	0,136	0,099	0,010	0,128	0,127	0,134	0,123	0,003
AUS	0,137	0,137	0,155	0,114	0,011	0,160	0,160	0,175	0,146	0,006
BEL	0,181	0,182	0,197	0,163	0,010	0,124	0,124	0,131	0,117	0,003
DIN	0,279	0,286	0,307	0,235	0,024	0,171	0,173	0,186	0,146	0,010
ESP	0,096	0,106	0,124	0,048	0,024	0,089	0,095	0,113	0,063	0,017
FIN	0,167	0,167	0,191	0,140	0,015	0,142	0,140	0,157	0,127	0,008
FRA	0,095	0,091	0,130	0,076	0,015	0,145	0,145	0,153	0,136	0,005
GRE	0,058	0,055	0,084	0,039	0,014	0,125	0,122	0,146	0,101	0,013
HOL	0,143	0,141	0,169	0,118	0,014	0,124	0,125	0,139	0,110	0,008
IRL	0,138	0,142	0,160	0,104	0,016	0,157	0,158	0,187	0,137	0,013
ITA	0,132	0,140	0,163	0,076	0,025	0,103	0,095	0,147	0,078	0,019
POR	0,079	0,077	0,111	0,049	0,020	0,125	0,132	0,148	0,090	0,020
RU	0,158	0,158	0,173	0,139	0,009	0,128	0,131	0,142	0,109	0,010
SUE	0,222	0,220	0,252	0,199	0,014	0,156	0,154	0,181	0,134	0,014

As taxas efectivas de impostos sobre o consumo, trabalho e capital utilizadas foram estimadas por Martinez-Mongay (2000)¹³¹.

¹³¹ A literatura empírica também recorre às estimativas de Mendoza, Razin e Tesar (1994), pelo que seria interessante comparar os resultados obtidos com estas estimativas, mas que não estão disponíveis para todos os países da UE15 no período em estudo.

Quadro IV. 4 – Estatísticas descritivas das taxas efectivas de impostos sobre o consumo, trabalho e capital

	Taxa efectiva de imposto sobre o consumo					Taxa efectiva de imposto sobre o trabalho					Taxa efectiva de imposto sobre o capital				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE	0,212	0,210	0,238	0,198	0,011	0,388	0,391	0,440	0,294	0,036	0,172	0,176	0,208	0,135	0,019
AUS	0,333	0,332	0,406	0,286	0,027	0,343	0,348	0,412	0,265	0,043	0,168	0,168	0,193	0,146	0,013
BEL	0,237	0,238	0,302	0,204	0,023	0,398	0,418	0,451	0,283	0,051	0,211	0,214	0,238	0,160	0,019
DIN	0,395	0,396	0,457	0,311	0,036	0,381	0,397	0,445	0,300	0,051	0,245	0,239	0,290	0,194	0,027
ESP	0,153	0,154	0,220	0,100	0,038	0,237	0,254	0,306	0,121	0,062	0,140	0,123	0,199	0,089	0,038
FIN	0,311	0,304	0,392	0,261	0,031	0,378	0,386	0,492	0,233	0,068	0,157	0,146	0,244	0,111	0,036
FRA	0,303	0,304	0,331	0,281	0,013	0,361	0,383	0,426	0,265	0,054	0,177	0,178	0,228	0,143	0,020
GRE	0,212	0,209	0,258	0,165	0,022	0,204	0,209	0,293	0,131	0,051	0,108	0,097	0,203	0,068	0,032
HOL	0,201	0,200	0,242	0,178	0,017	0,377	0,378	0,419	0,299	0,029	0,218	0,217	0,249	0,184	0,015
IRL	0,275	0,278	0,333	0,209	0,028	0,213	0,239	0,275	0,098	0,053	0,207	0,203	0,282	0,156	0,028
ITA	0,196	0,181	0,303	0,138	0,043	0,310	0,326	0,404	0,207	0,063	0,192	0,199	0,265	0,099	0,052
POR	0,238	0,257	0,305	0,146	0,049	0,187	0,197	0,283	0,111	0,051	0,147	0,111	0,254	0,078	0,063
RU	0,225	0,222	0,276	0,193	0,019	0,252	0,251	0,286	0,222	0,016	0,327	0,341	0,382	0,271	0,032
SUE	0,330	0,320	0,400	0,259	0,042	0,470	0,483	0,541	0,367	0,047	0,221	0,213	0,285	0,165	0,037

2. Variáveis do lado das despesas

O rácio das despesas públicas totais no PIB foi calculado a partir de OCDE, *Economic Outlook* (vários números), séries *Total Expenditure*, *Government* e *Gross Domestic Product (Market prices)*, *Volume*.

O rácio das despesas correntes totais no PIB foi calculado a partir de OCDE, *Economic Outlook* (vários números), séries *Government Disbursement*, *Government Volume* e *Gross Domestic Product (Market prices)*, *Volume*.

Quadro IV. 5 – Estatísticas descritivas da despesa pública total e corrente

	Despesa total					Despesa corrente				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE	0,460	0,466	0,503	0,376	0,032	0,443	0,441	0,470	0,421	0,014
AUS	0,508	0,521	0,565	0,410	0,044	0,452	0,457	0,488	0,390	0,024
BEL	0,528	0,534	0,611	0,407	0,055	0,534	0,529	0,590	0,484	0,033
DIN	0,536	0,572	0,617	0,403	0,067	0,536	0,548	0,587	0,427	0,040
ESP	0,360	0,400	0,494	0,213	0,088	0,358	0,367	0,436	0,241	0,051
FIN	0,469	0,454	0,641	0,324	0,092	0,443	0,416	0,582	0,348	0,076
FRA	0,491	0,511	0,560	0,386	0,056	0,475	0,479	0,518	0,399	0,036
GRE	0,400	0,440	0,521	0,243	0,094	0,371	0,387	0,449	0,262	0,056
HOL	0,519	0,536	0,597	0,410	0,055	0,509	0,512	0,560	0,454	0,032
IRL	0,456	0,453	0,571	0,320	0,069	0,398	0,393	0,475	0,293	0,056
ITA	0,469	0,491	0,577	0,325	0,073	0,456	0,458	0,533	0,359	0,045
POR	0,410	0,441	0,535	0,241	0,086	0,361	0,362	0,413	0,283	0,042
RU	0,437	0,441	0,481	0,375	0,031	0,407	0,407	0,442	0,372	0,021
SUE	0,604	0,620	0,729	0,446	0,079	0,605	0,605	0,681	0,534	0,036

O rácio consumo público no PIB foi calculado a partir de OCDE, *Economic Outlook* (vários números), séries *Government Consumption*, *Volume* e *Gross Domestic Product (Market prices)*, *Volume*.

O rácio investimento público no PIB foi calculado a partir de OCDE, *Economic Outlook* (vários números), séries *Investment*, *Volume* e *Gross Domestic*

Product (Market prices), Volume.

Quadro IV. 6 – Estatísticas descritivas do investimento e consumo públicos

	Investimento público					Consumo público				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE	0,033	0,033	0,049	0,020	0,009	0,199	0,200	0,211	0,185	0,006
AUS	0,040	0,042	0,055	0,019	0,010	0,188	0,188	0,223	0,153	0,018
BEL	0,021	0,019	0,038	0,012	0,007	0,153	0,156	0,169	0,134	0,011
DIN	0,030	0,031	0,051	0,016	0,011	0,244	0,250	0,290	0,193	0,026
ESP	0,031	0,030	0,048	0,017	0,007	0,135	0,133	0,176	0,101	0,023
FIN	0,022	0,020	0,037	0,009	0,008	0,212	0,219	0,250	0,178	0,020
FRA	0,035	0,036	0,040	0,030	0,003	0,190	0,190	0,211	0,174	0,008
GRE	0,044	0,041	0,074	0,025	0,013	0,129	0,129	0,146	0,105	0,012
HOL	0,039	0,035	0,066	0,026	0,013	0,150	0,148	0,184	0,132	0,013
IRL	0,044	0,051	0,068	0,020	0,017	0,172	0,172	0,212	0,105	0,031
ITA	0,032	0,033	0,041	0,022	0,005	0,185	0,184	0,215	0,160	0,012
POR	0,033	0,031	0,049	0,022	0,008	0,126	0,127	0,149	0,073	0,032
RU	0,028	0,025	0,047	0,015	0,011	0,225	0,233	0,254	0,188	0,021
SUE	0,026	0,025	0,037	0,019	0,005	0,252	0,254	0,283	0,212	0,020

3. Outras variáveis

PIB a preços de mercado, a preços constantes de 1991, em paridades de poder de compra: esta série foi obtida a partir *Gross Domestic Product (market Prices), constant prices 1991, PPP* do OCDE, *Economic Outlook* (vários números), depois de convertida para o mesmo ano base. O PIB *per capita* foi calculado a partir daquele agregado e da série *Total Population (Between 15 & 64 years old)*, OCDE, *Economic Outlook* (vários números) e, a partir desta série, a taxa de crescimento real do PIB *per capita*.

Quadro IV. 7 – Estatísticas descritivas da taxa de crescimento real do PIB *per capita* e do PIB real

	Taxa de crescimento real do PIB <i>per capita</i>					PIB a preço de mercado, preços constantes, paridades de poderes de compra				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE	0,021	0,023	0,064	-0,105	0,028	980711,8	955828,0	1594657,0	476943,0	328752,1
AUS	0,029	0,024	0,068	-0,009	0,019	102974,5	105593,0	164912,0	46746,0	34908,8
BEL	0,027	0,027	0,063	-0,018	0,020	135779,9	141670,0	205842,0	63840,0	41235,7
DIN	0,024	0,026	0,102	-0,019	0,024	77086,5	75798,0	118089,0	39801,0	21806,5
ESP	0,034	0,031	0,115	-0,014	0,029	362910,8	361291,0	610573,0	124603,0	134800,5
FIN	0,029	0,028	0,096	-0,067	0,030	61427,9	62234,0	100767,0	27751,0	20892,3
FRA	0,026	0,026	0,061	-0,019	0,017	793334,5	818108,0	1228125,0	343881,0	256356,2
GRE	0,034	0,029	0,102	-0,040	0,035	75287,7	83324,0	121141,0	25232,0	27774,0
HOL	0,024	0,023	0,068	-0,016	0,019	193055,7	193446,0	313105,0	89597,0	63273,1
IRL	0,041	0,038	0,106	-0,010	0,028	32379,9	29076,0	81068,0	12139,0	17975,3
ITA	0,029	0,027	0,075	-0,027	0,022	725401,1	767496,0	1088495,0	310256,0	237864,3
POR	0,040	0,039	0,117	-0,088	0,038	73267,4	75441,0	129666,0	25620,0	30440,6
RU	0,020	0,020	0,071	-0,024	0,020	749961,9	714453,0	1117696,0	442863,0	199493,8
SUE	0,021	0,022	0,060	-0,028	0,020	118425,0	120628,0	168186,0	63160,0	28995,7

A taxa de investimento privado foi calculada pelo peso da Formação Bruta de Capital Fixo a preços constantes (excluindo Construção de Habitação) pelo PIB a

preços constantes. Fonte: OCDE, *Economic Outlook* (vários números), séries *Gross Fixed Cap Form, Business Sector, Volume (Narrow Definition)* e *Gross Domestic Product (market Prices), Volume*.

Quadro IV. 8 – Estatísticas descritivas do investimento privado

		Investimento privado				
		Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE		0,124	0,125	0,145	0,107	0,010
AUS		0,134	0,132	0,182	0,099	0,023
BEL		0,112	0,115	0,136	0,086	0,014
DIN		0,138	0,137	0,172	0,099	0,015
ESP		0,134	0,137	0,181	0,074	0,025
FIN		0,160	0,160	0,216	0,084	0,036
FRA		0,123	0,124	0,145	0,103	0,009
GRE		0,123	0,122	0,169	0,085	0,019
HOL		0,126	0,126	0,158	0,102	0,012
IRL		0,108	0,105	0,148	0,068	0,018
ITA		0,117	0,114	0,157	0,094	0,016
POR		0,212	0,224	0,297	0,112	0,041
RU		0,093	0,088	0,128	0,062	0,017
SUE		0,100	0,096	0,132	0,081	0,014

O rácio do saldo orçamental no PIB foi calculado a partir das séries *Net Lending, Government* e *Gross Domestic Product (Market prices), Value*, OCDE, *Economic Outlook* (vários números).

Quadro IV. 9 – Estatísticas descritivas do saldo orçamental

		Saldo orçamental				
		Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão
ALE		-0,026	-0,026	0,001	-0,056	0,011
AUS		-0,030	-0,026	-0,017	-0,051	0,010
BEL		-0,063	-0,062	-0,008	-0,128	0,032
DIN		-0,015	-0,012	0,034	-0,091	0,030
ESP		-0,036	-0,038	0,000	-0,073	0,020
FIN		0,022	0,037	0,093	-0,071	0,044
FRA		-0,027	-0,026	0,000	-0,061	0,016
GRE		-0,075	-0,079	-0,016	-0,161	0,046
HOL		-0,035	-0,037	-0,007	-0,066	0,017
IRL		-0,058	-0,059	0,024	-0,134	0,053
ITA		-0,090	-0,099	-0,018	-0,124	0,032
POR		-0,049	-0,056	0,055	-0,105	0,031
RU		-0,032	-0,032	0,009	-0,080	0,022
SUE		-0,016	-0,012	0,054	-0,123	0,049

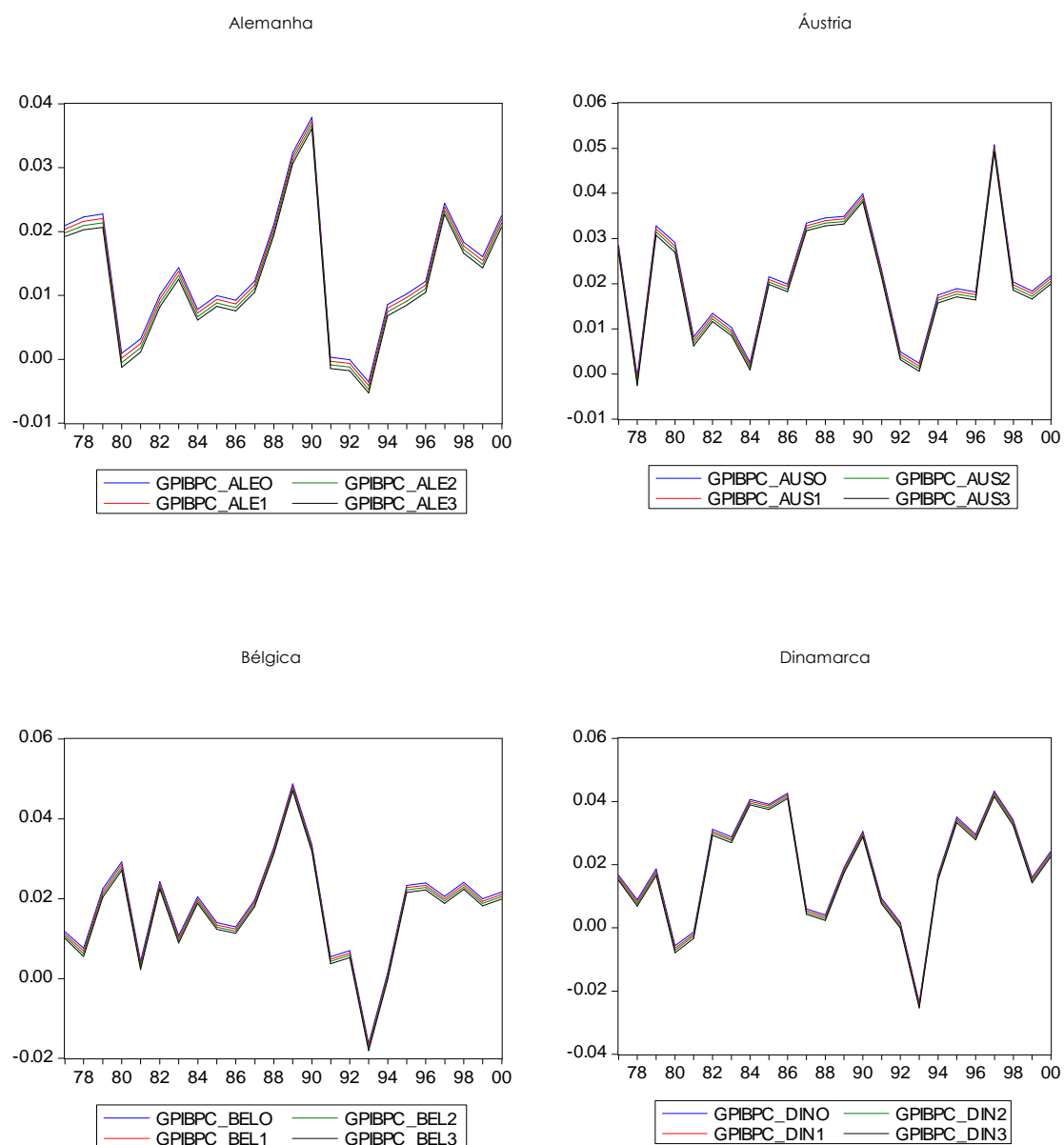
Esta página ficou propositadamente em branco

Anexo V

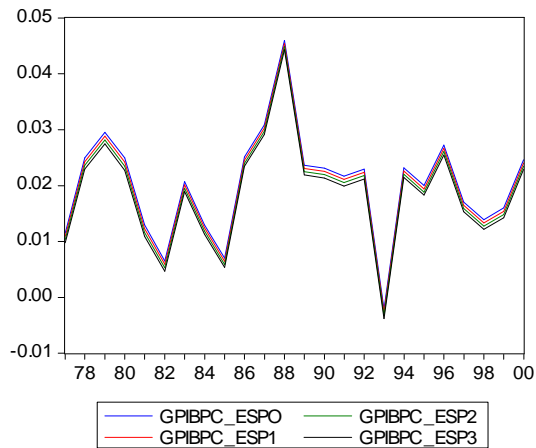
Resultados de simulações

Resultados da redução sucessiva em 2 pp. nas taxas efectivas de impostos sobre o consumo, trabalho e capital a partir da regressão (12) do Quadro 53, p. 322.

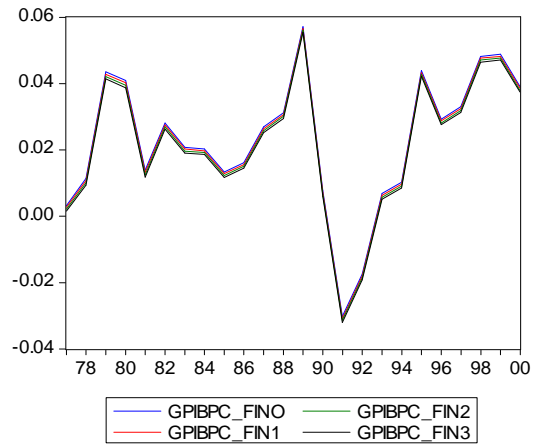
Gráfico V. 1 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB *per capita* de uma redução sucessiva de 2 pp na taxa efectiva de imposto sobre o consumo, nos países da UE15



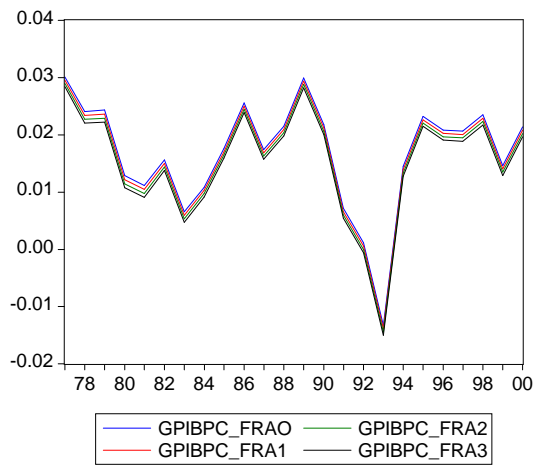
Espanha



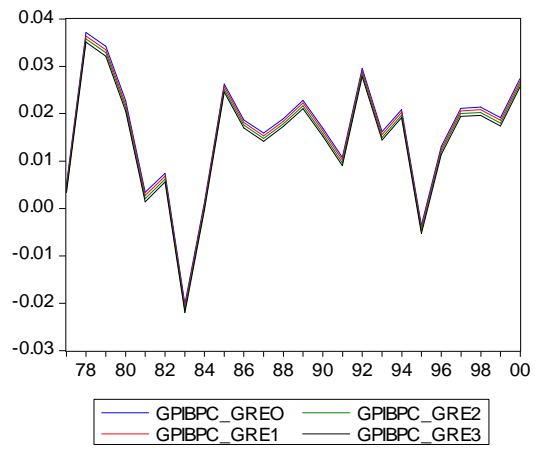
Finlândia



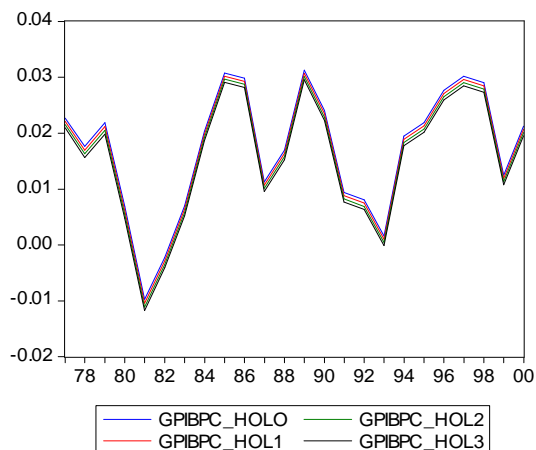
França



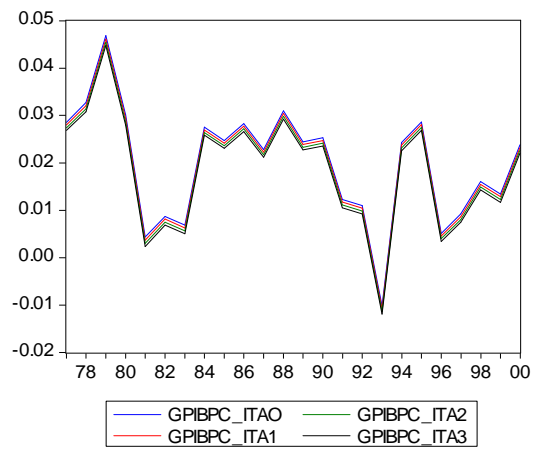
Grécia

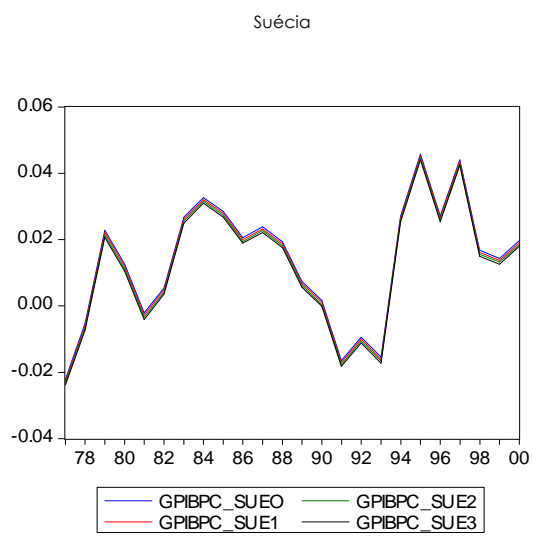
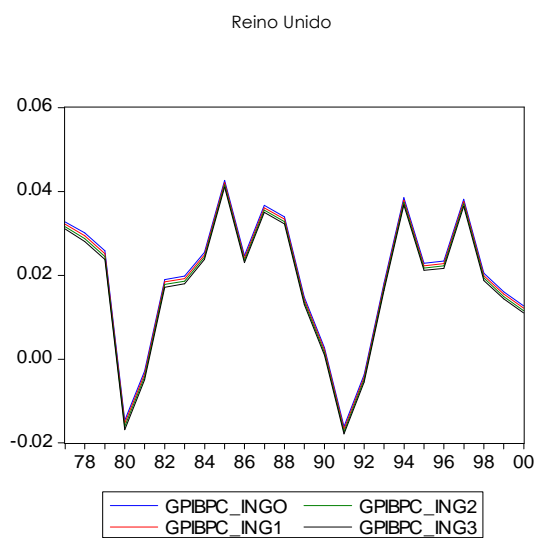
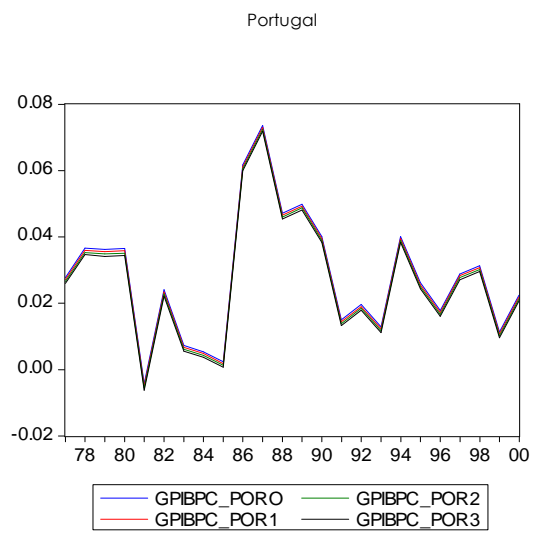
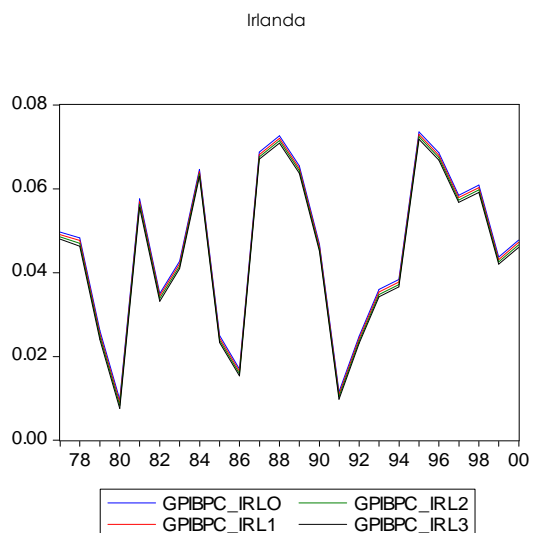


Holanda



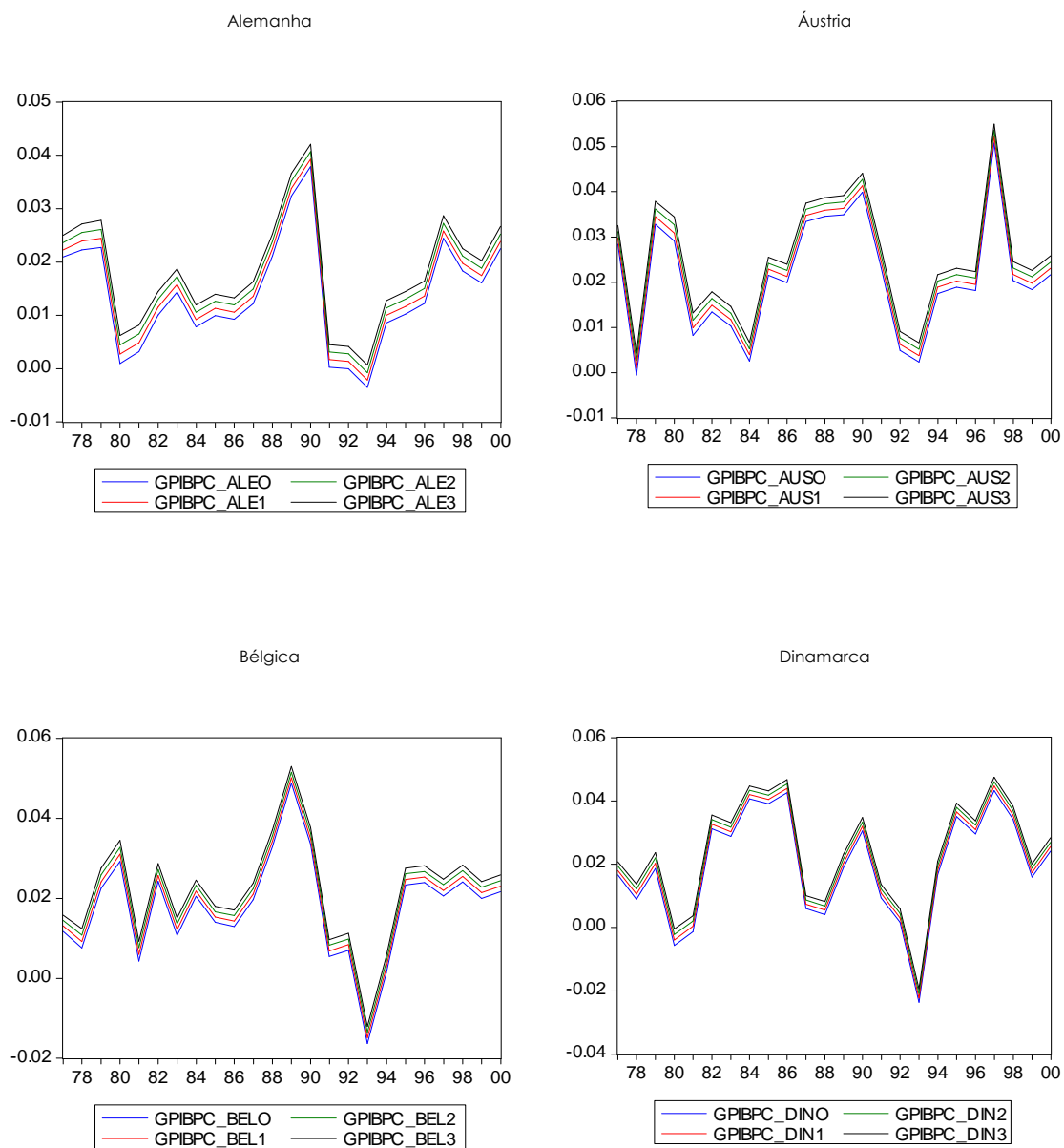
Itália



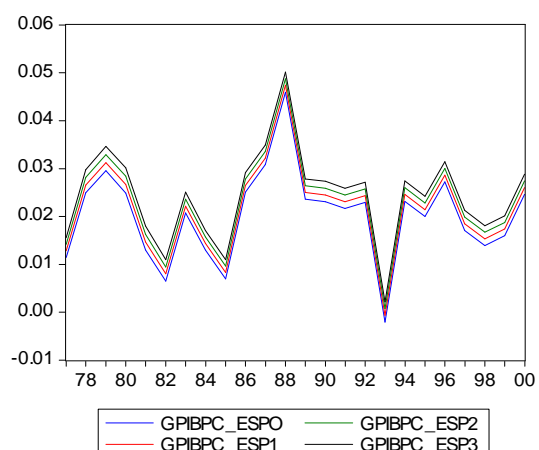


Legenda: GPIBPC= Taxa de crescimento real do PIB *per capita*; índice o= Taxa efectiva de imposto sobre o consumo da série histórica; índice 1: redução de 2 pp.; índice 2: redução de 4 pp.; índice 3: redução de 6 pp..

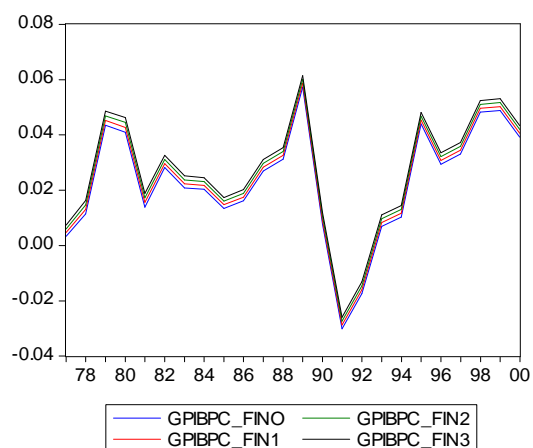
Gráfico V. 2 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB per capita de uma redução sucessiva de 2 pp na taxa efectiva de imposto sobre o trabalho, nos países da UE15



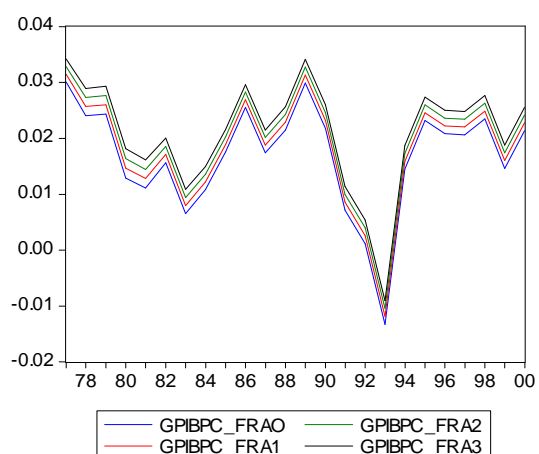
Espanha



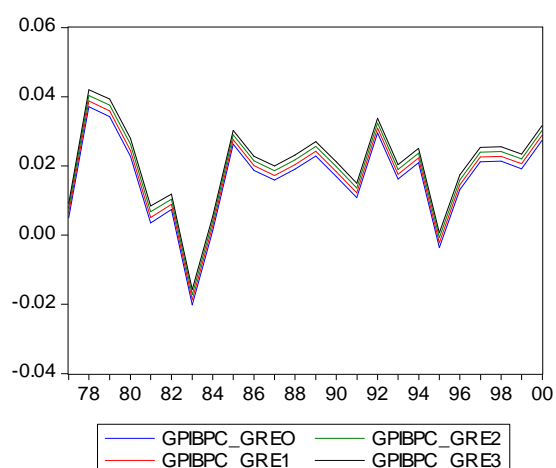
Finlândia



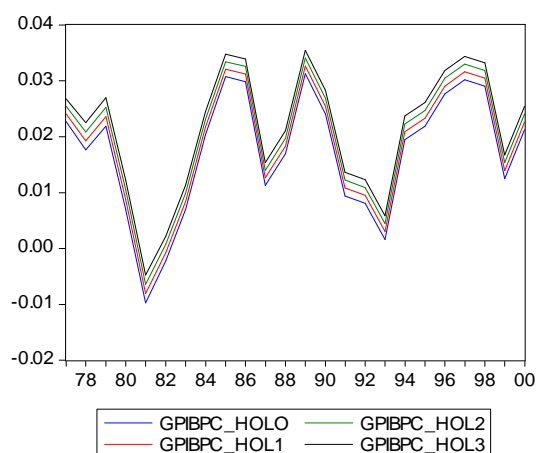
França



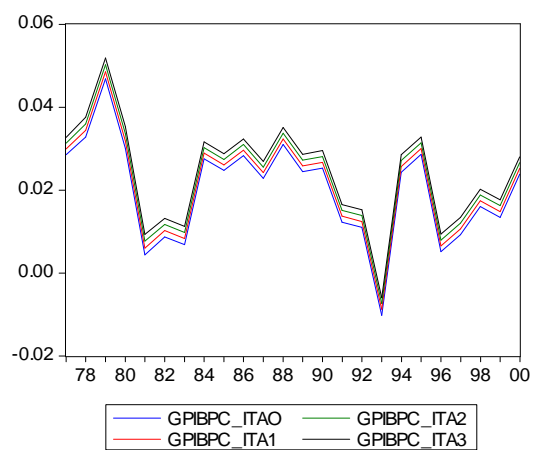
Grécia

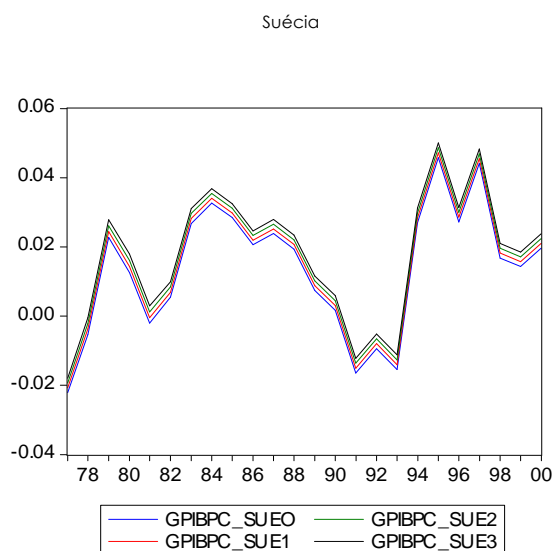
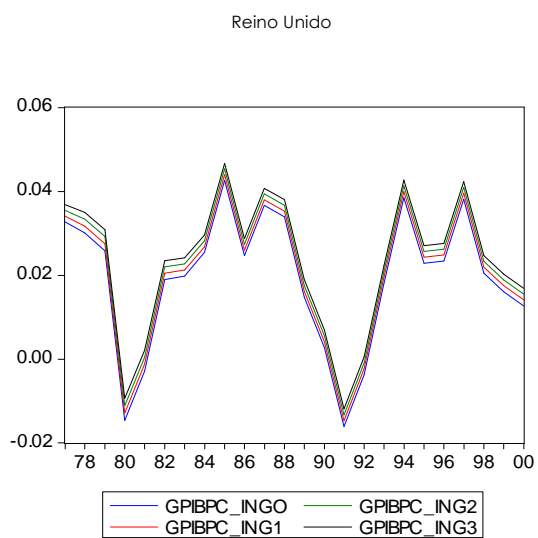
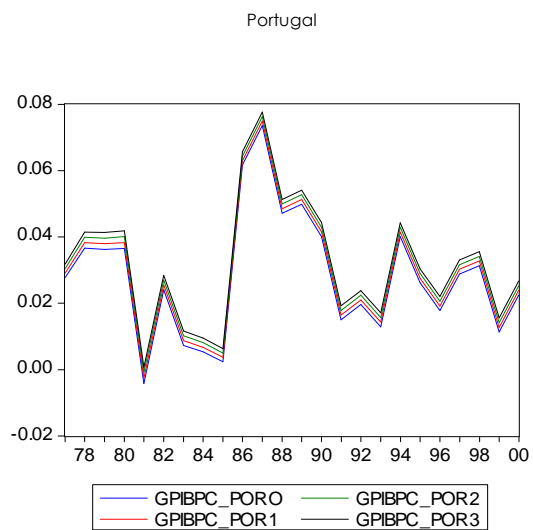
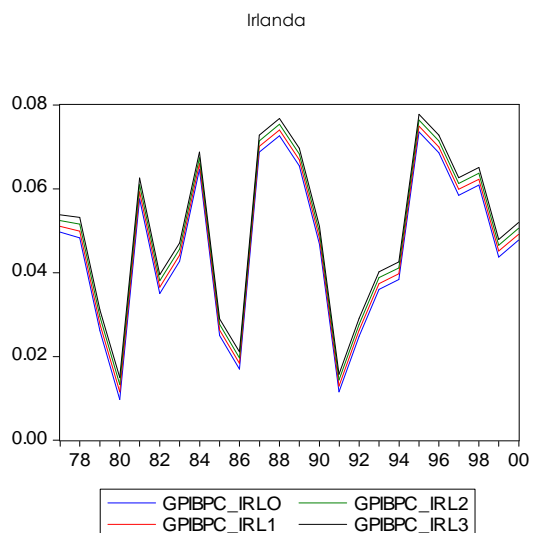


Holanda



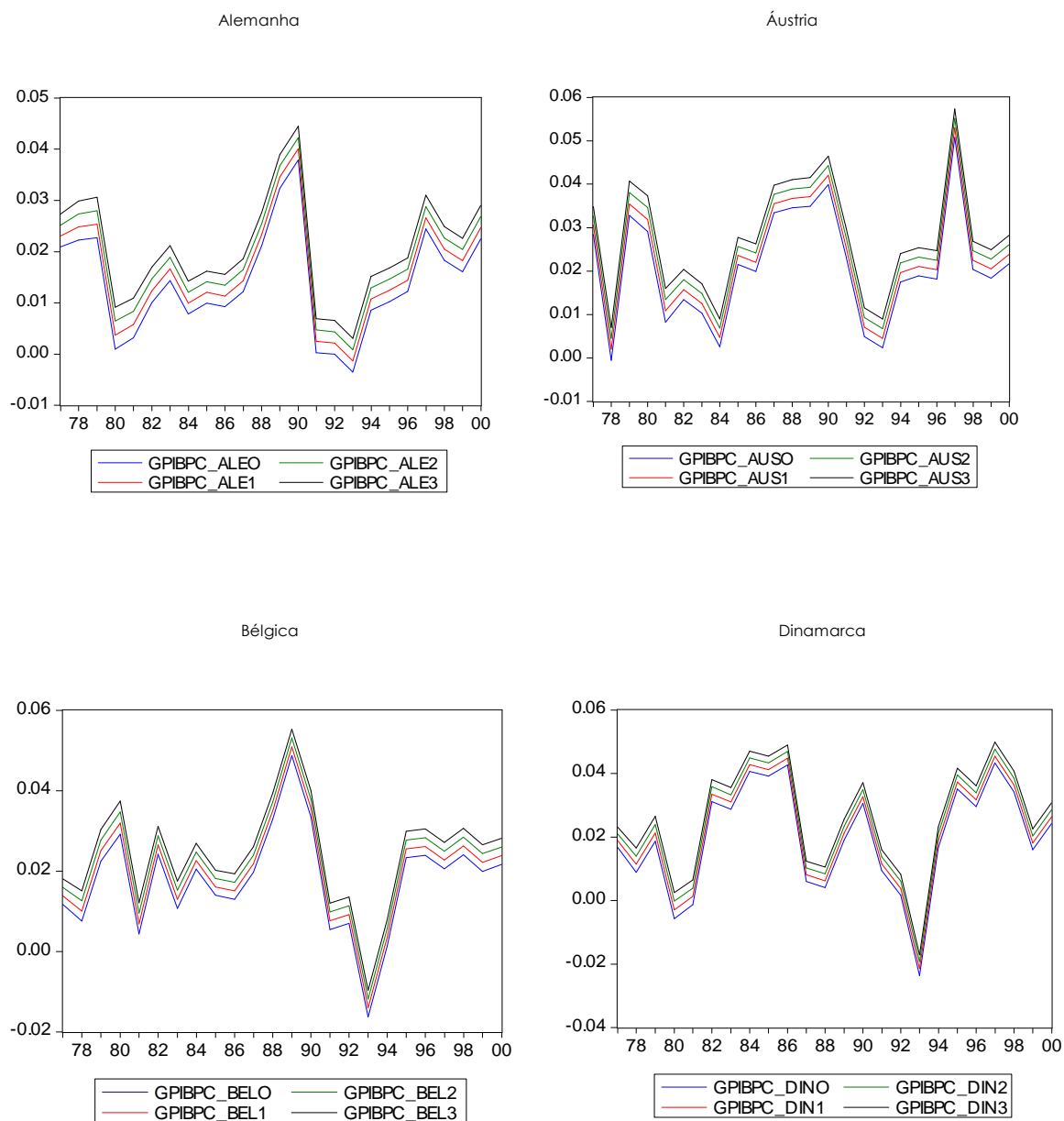
Itália



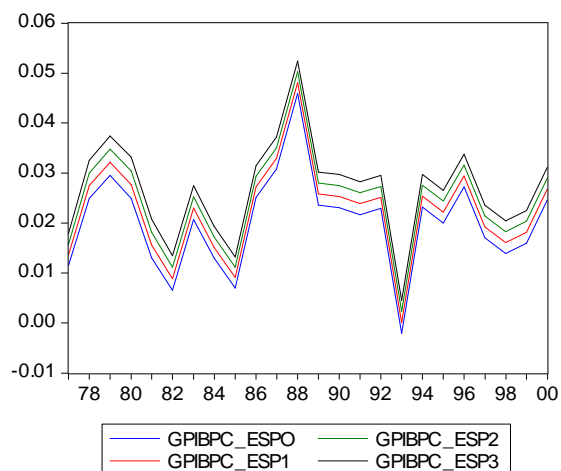


Legenda: GPIBPC= Taxa de crescimento real do PIB *per capita*; índice 0= Taxa efectiva de imposto sobre o trabalho da série histórica;
índice 1: redução de 2 pp.; índice 2: redução de 4 pp.; índice 3: redução de 6 pp..

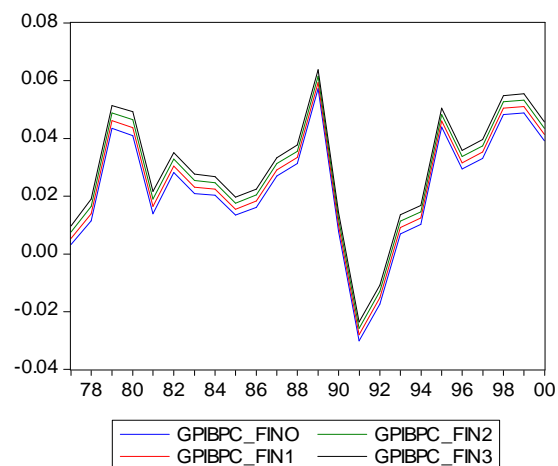
Gráfico V. 3 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB per capita de uma redução sucessiva de 2 pp na taxa efectiva de imposto sobre o capital, nos países da UE15



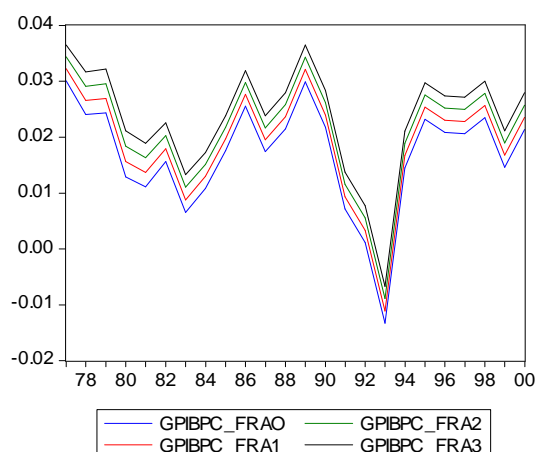
Espanha



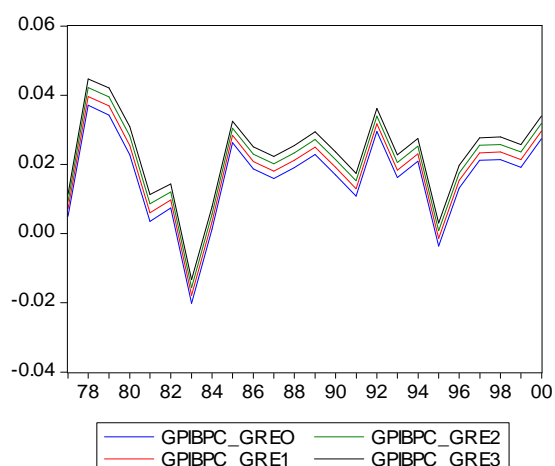
Finlândia



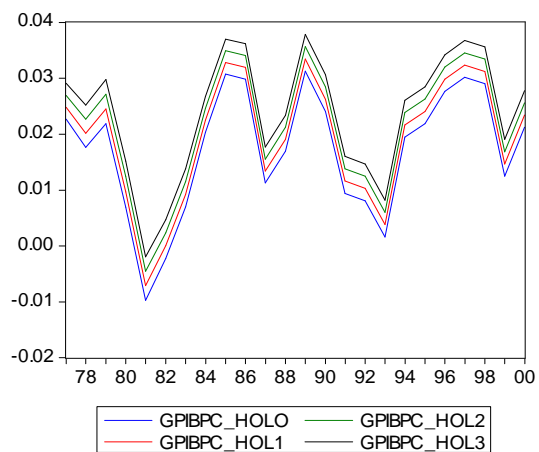
França



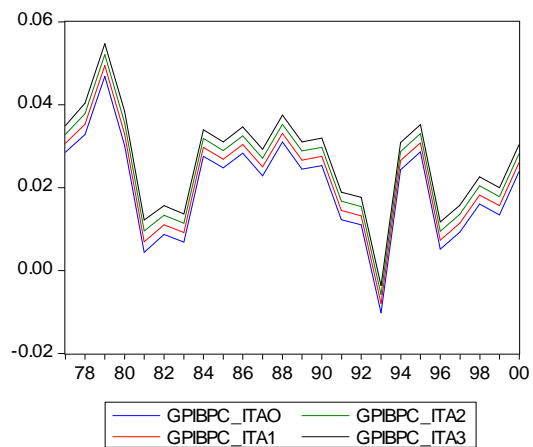
Grécia

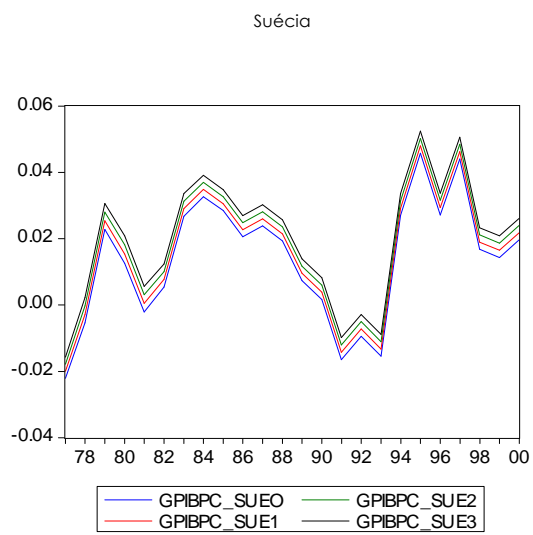
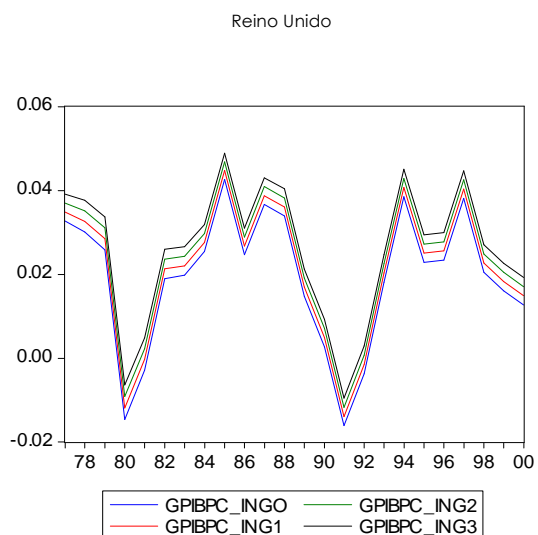
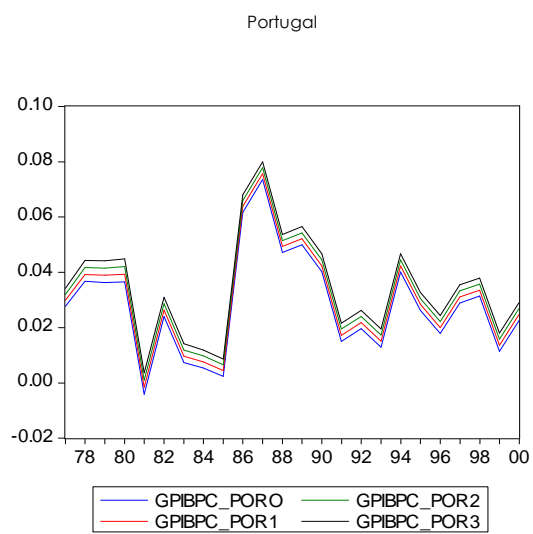
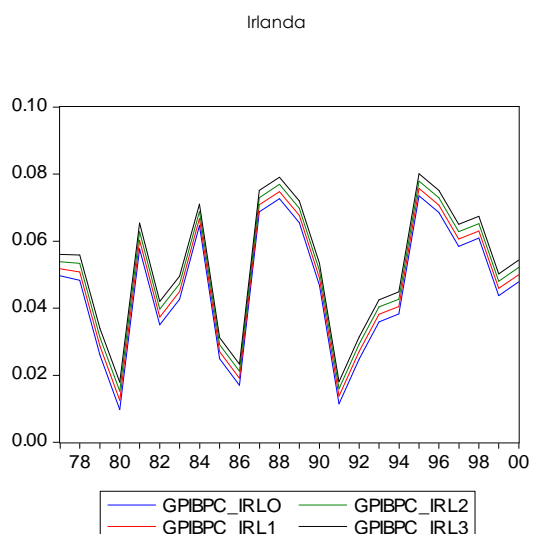


Holanda



Itália

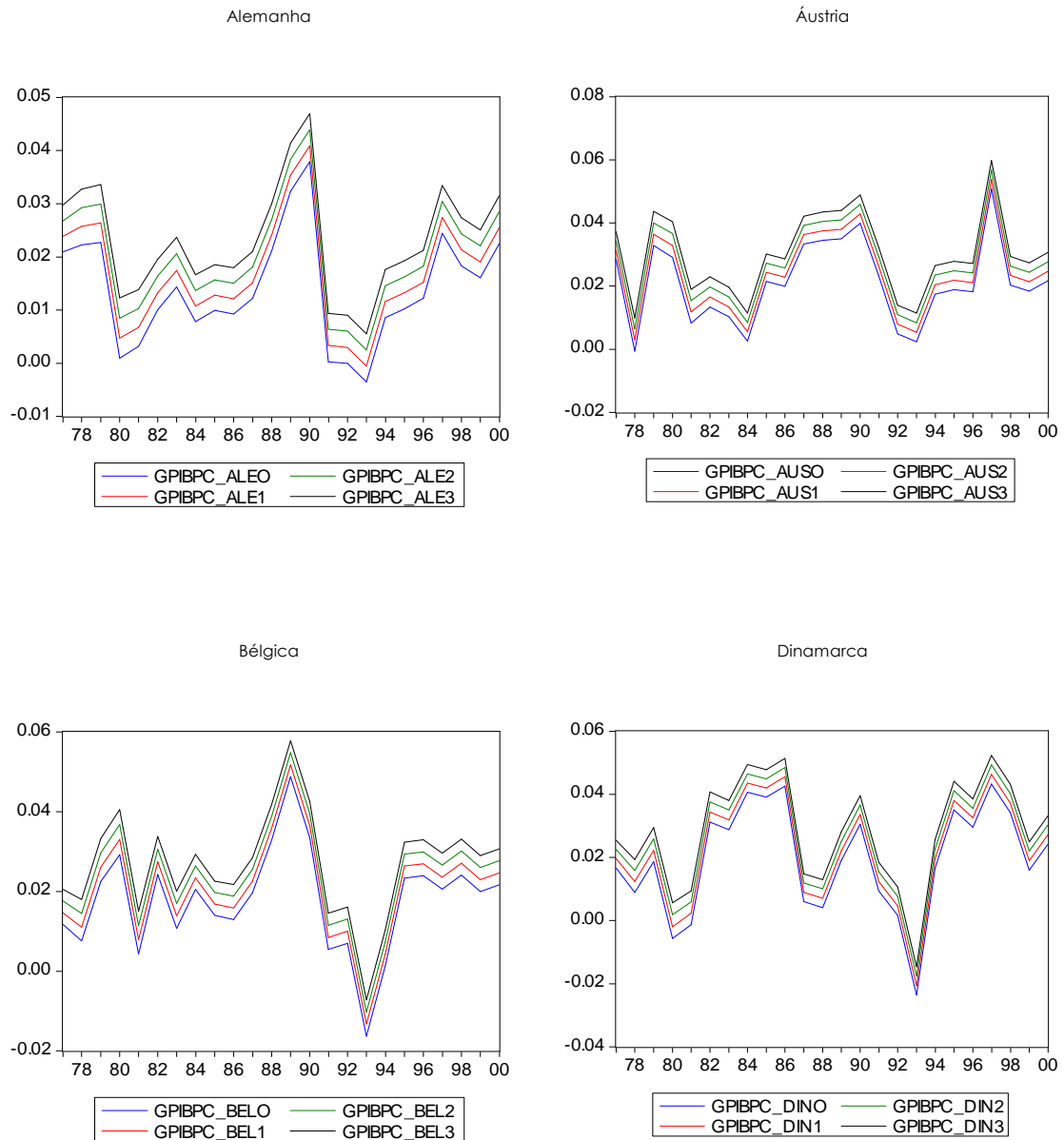




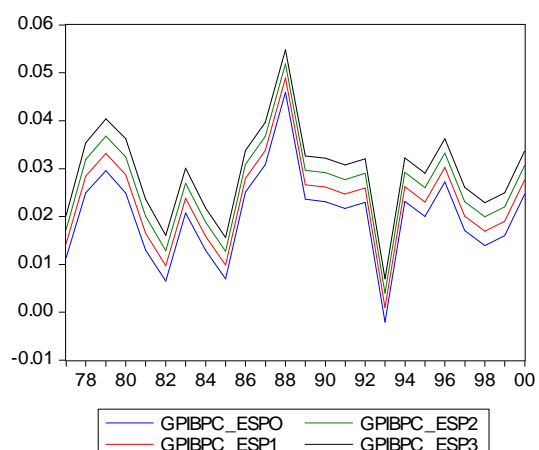
Legenda: GPIBPC= Taxa de crescimento real do PIB per capita; índice 0= Taxa efectiva de imposto sobre o capital da série histórica;

índice 1: redução de 2 pp.; índice 2: redução de 4 pp.; índice 3: redução de 6 pp.; índice 4: redução de 8 pp..

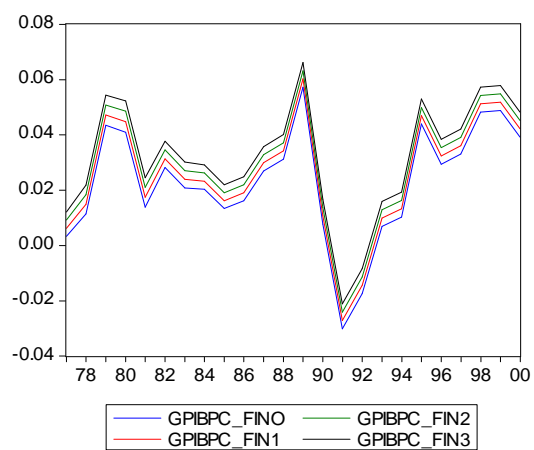
Gráfico V. 4 - Efeitos sobre a taxa de crescimento real do PIB *per capita* de uma redução simultânea e sucessiva de 2 pp nas taxas efectivas de impostos sobre as funções económicas, nos países da UE15



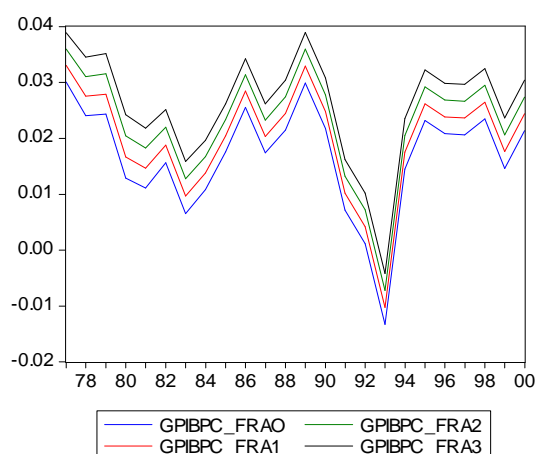
Espanha



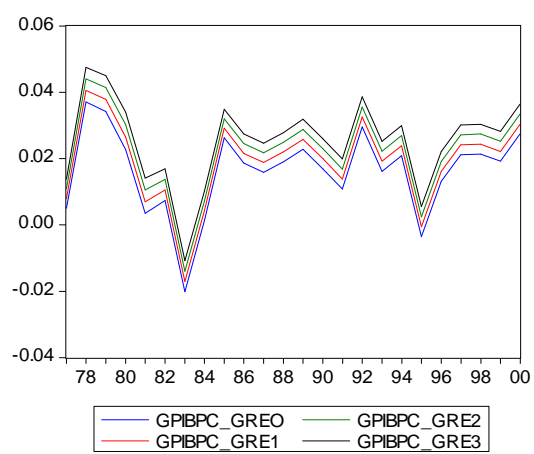
Finlândia



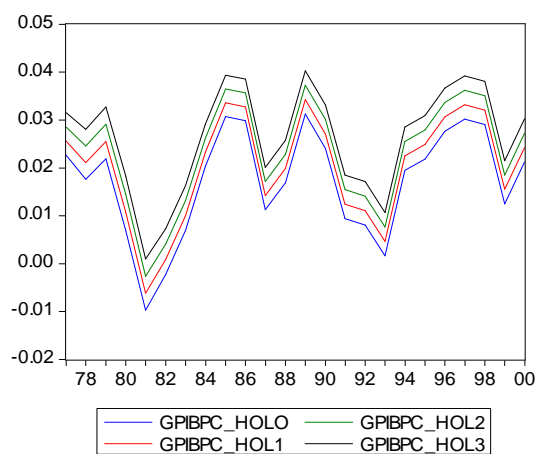
França



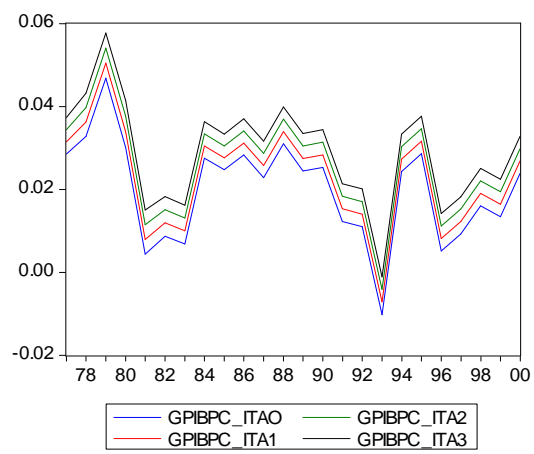
Grécia

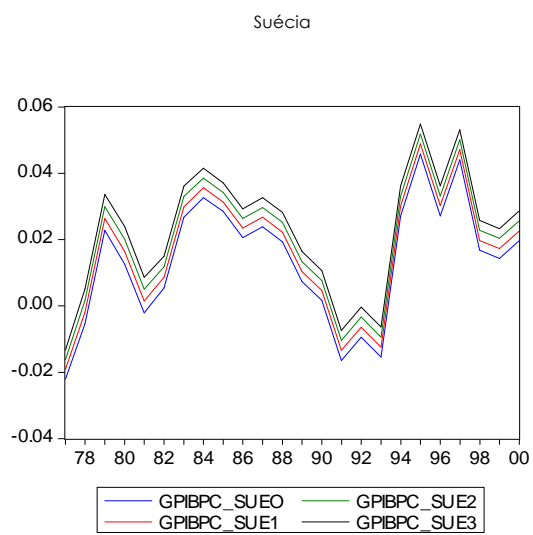
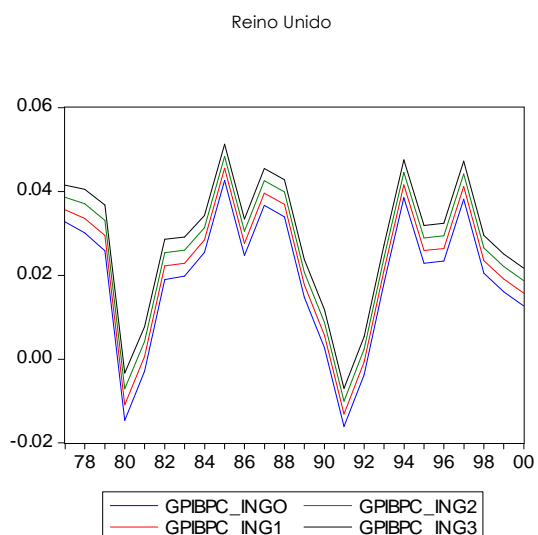
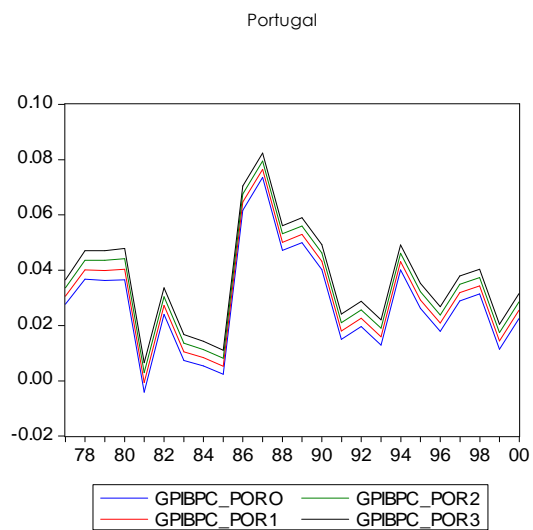
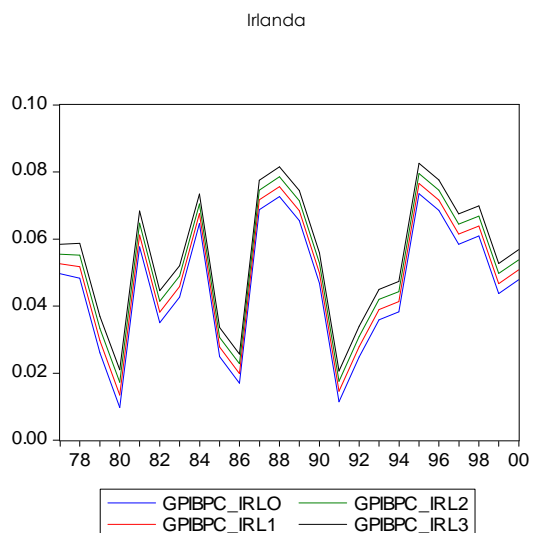


Holanda



Itália



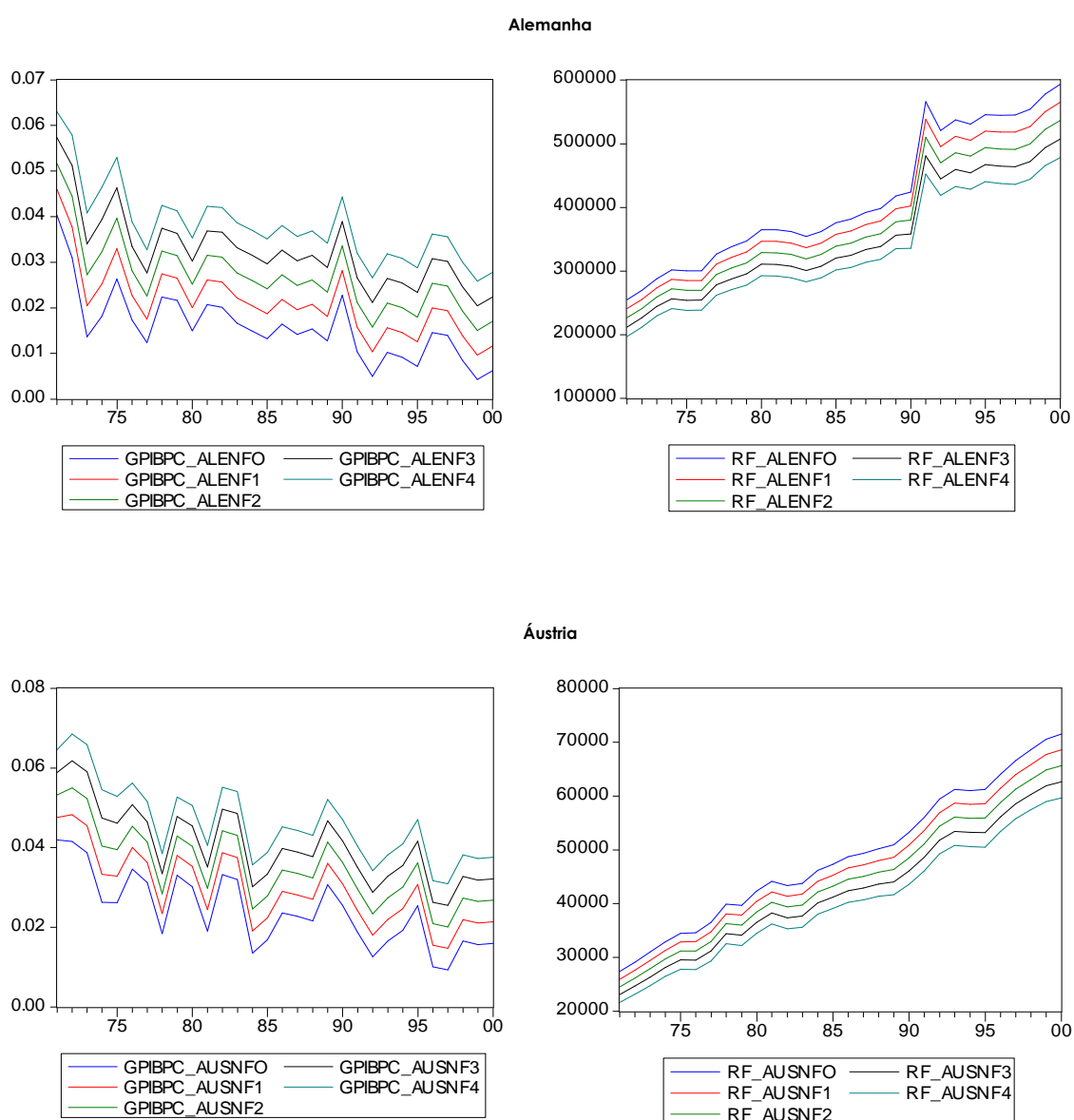


Legenda: GPIBPC= Taxa de crescimento real do PIB per capita; o= Taxa efectiva de imposto sobre o consumo, trabalho e capital do série histórica; índice 1: redução de 2 pp.; índice 2: redução de 4 pp.; índice 3: redução de 6 pp..

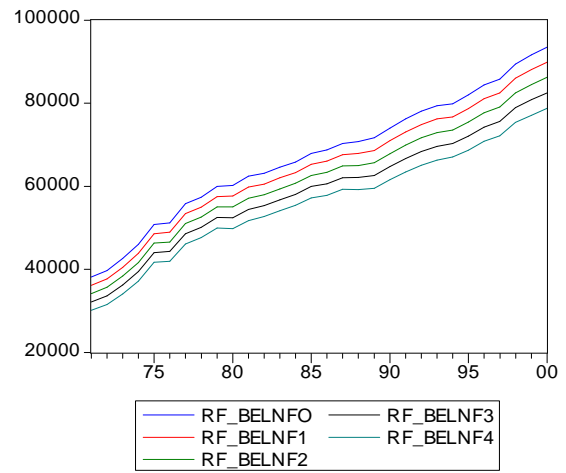
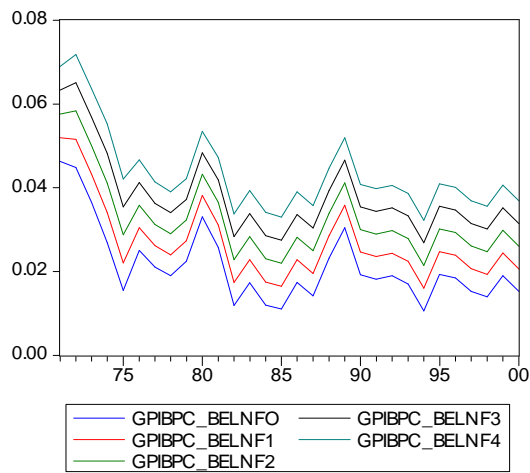
Anexo VI

Impacto da redução sucessiva de 2 pp. no nível de fiscalidade sobre a taxa de crescimento real do PIB per capita e as receitas fiscais nos países da UE15

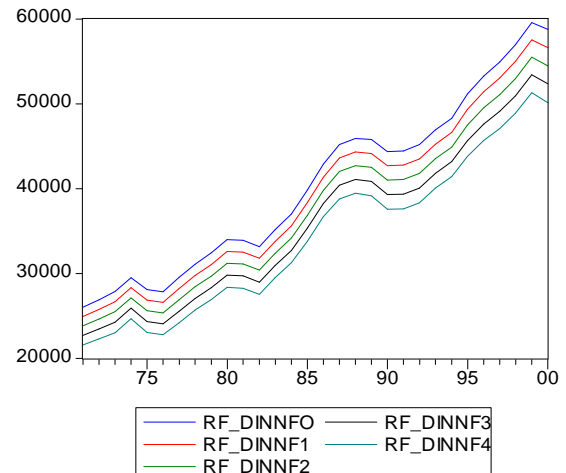
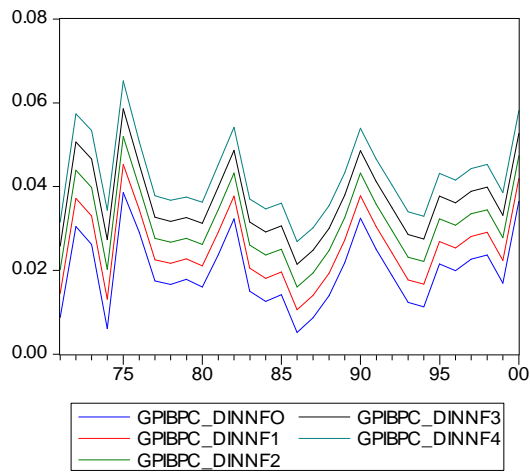
Gráfico VI. 1 - Impacto da redução sucessiva de 2 pp. no nível de fiscalidade sobre a taxa de crescimento real do PIB per capita e as receitas fiscais nos países da UE15



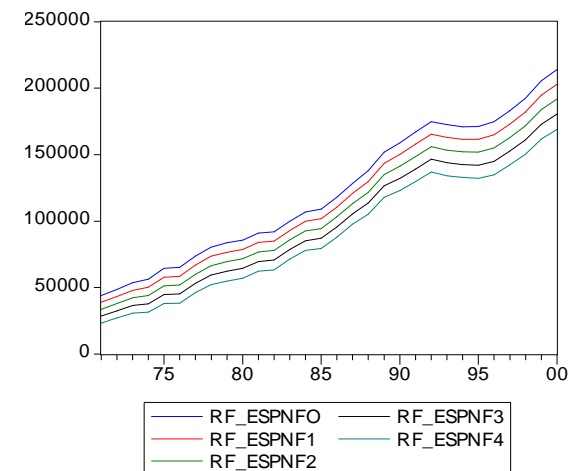
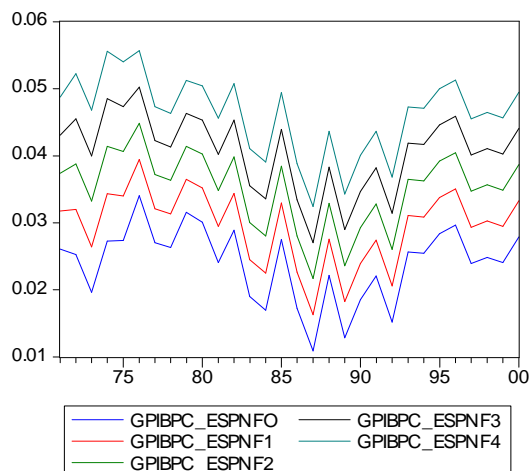
Bélgica



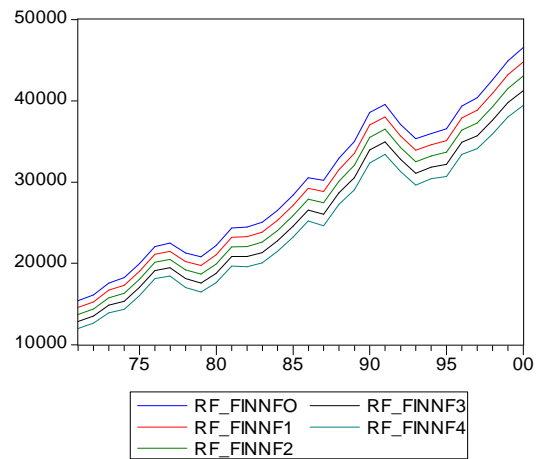
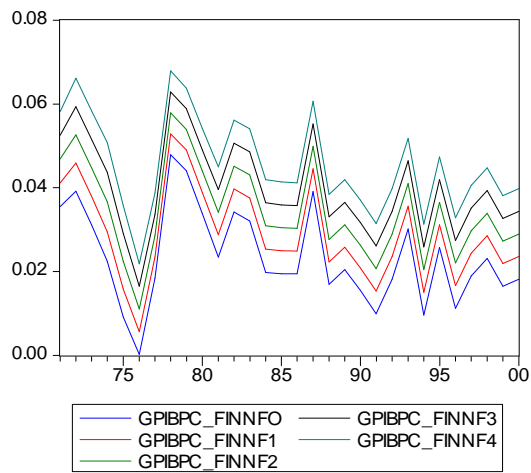
Dinamarca



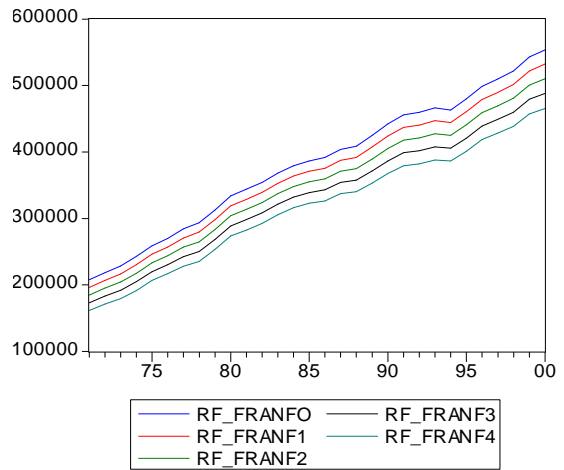
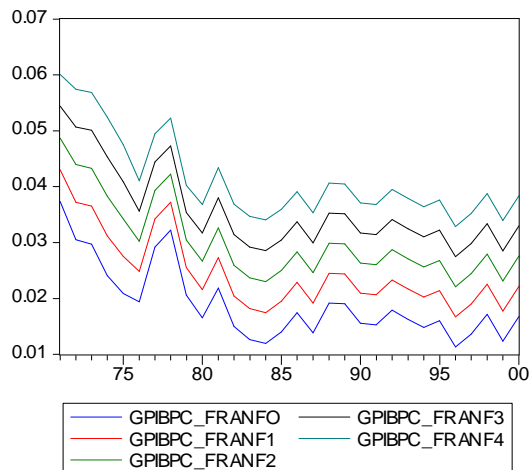
Espanha



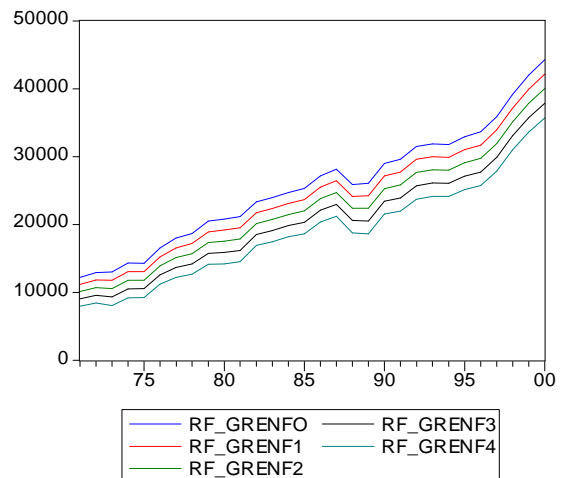
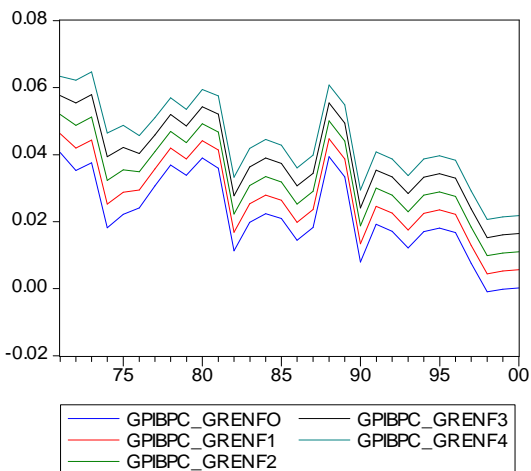
Finlândia



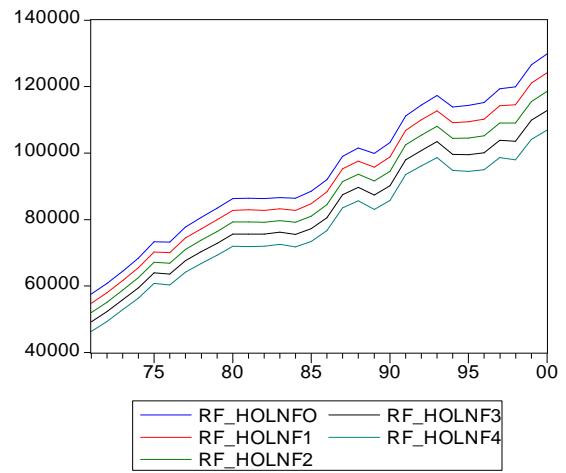
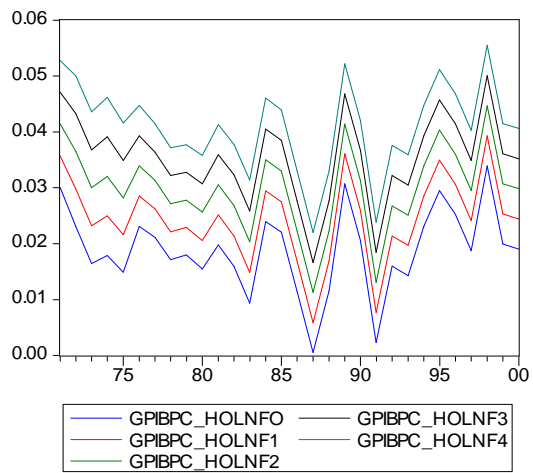
França



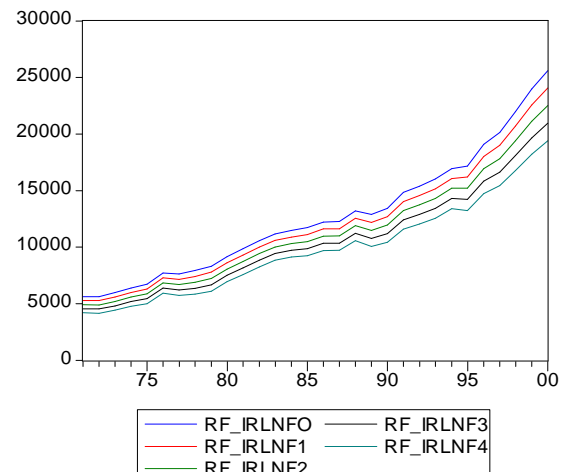
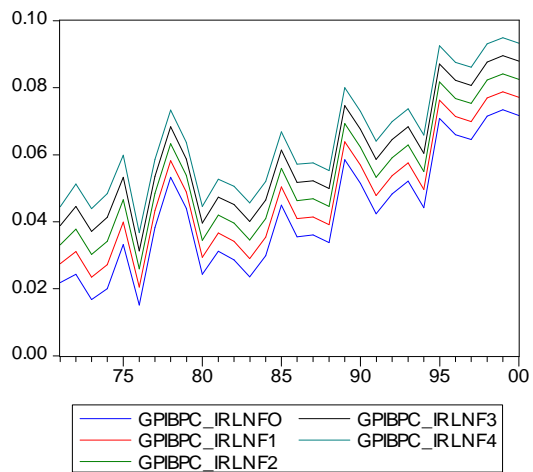
Grécia



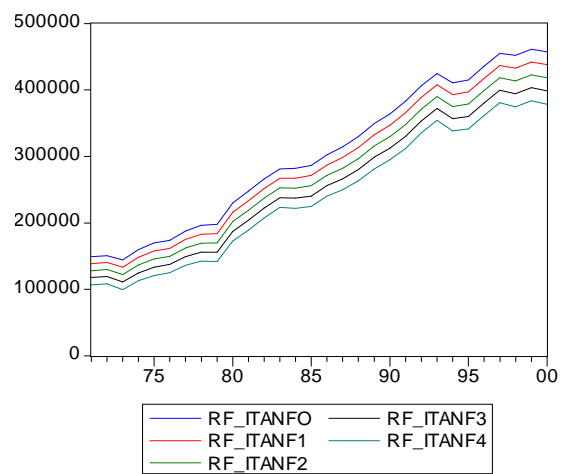
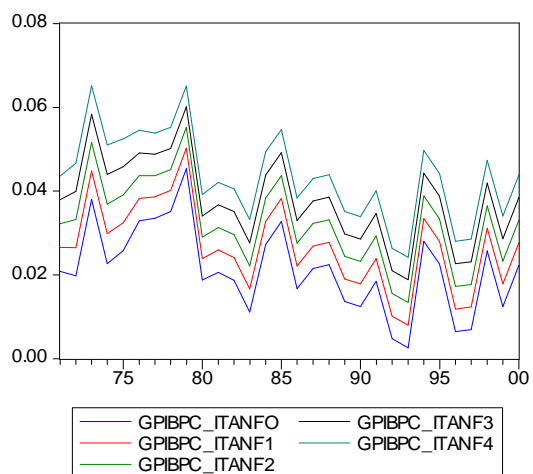
Holanda



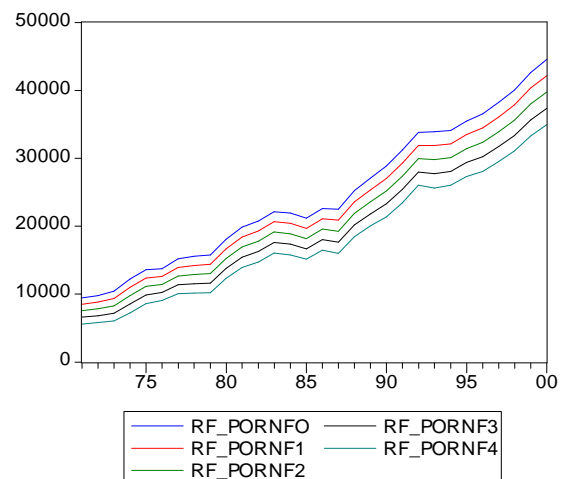
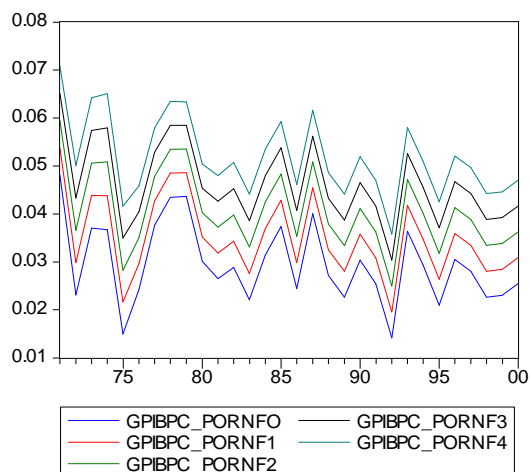
Irlanda



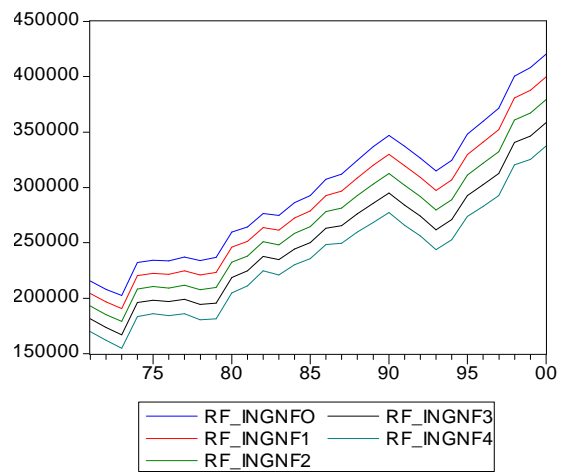
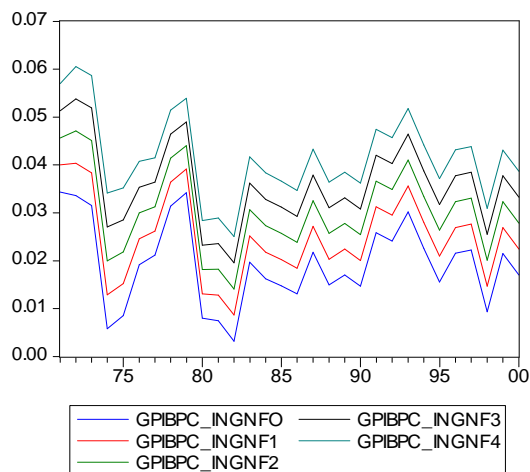
Itália



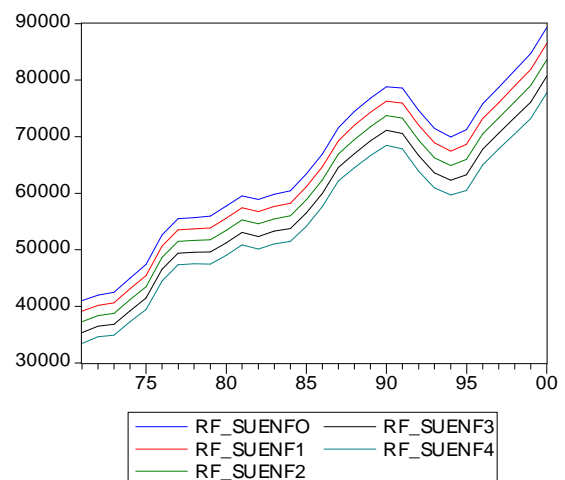
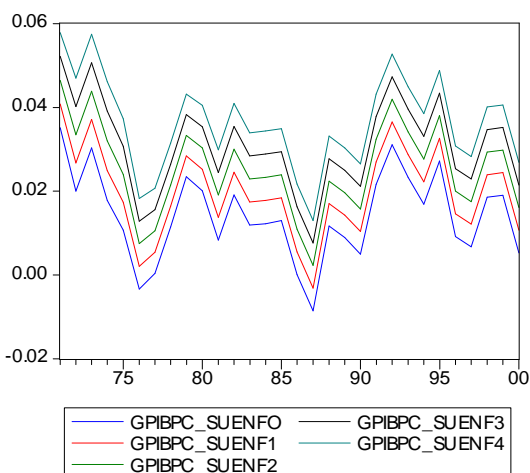
Portugal



Reino Unido



Suécia



Legenda: GPIBPC= Taxa de crescimento real do PIB per capita; NFO= nível de fiscalidade médio da série histórica; NF1 há uma redução de 2 pp.; NF1 há uma redução de 4 pp.; NF1 há uma redução de 6 pp.; NF1 há uma redução de 8 pp.; RF=Receitas Fiscais.